

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1922

THÈSE

N° 139

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Par Jean Vafiadis

DESCRIPTION ET MÉTHODES DE DIAGNOSTIC

DES

DIVERTICULES DE LA VESSIE

Président : M. LEGUEU, Professeur.



A-MALOINE ET FILS, ÉDITEURS

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS 1922

432

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

334

THE

LIBRARY OF THE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1922

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Par Jean Vafiadis

DESCRIPTION ET MÉTHODES DE DIAGNOSTIC
DES

DIVERTICULES DE LA VESSIE

Président : M. LEGUEU, Professeur.



A. MALOINE ET FILS, ÉDITEURS

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS 1922

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. ROGER		
Assesseur.	G. POUCHET		
Professeurs			
MM.			
Anatomie.	NICOLAS		
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNEO		
Physiologie.	CH. RICHET		
Physique médicale.	ANDRÉ BROCA		
Chimie organique et chimie générale.	DESGREZ		
Bactériologie.	BEZANÇON		
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BRUMPT		
Pathologie et thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ		
Pathologie médicale.	RENON		
Pathologie chirurgicale.	LECENE		
Anatomie pathologique.	LETULLE		
Histologie.	PRENANT		
Clinique thérapeutique chirurgicale.	PIERRE DUVAL		
Pharmacologie et matière médicale.	POUCHET		
Thérapeutique.	CARNOT		
Hygiène.	BERNARD		
Médecine légale.	BALTHAZARD		
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MENETRIER		
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER		
Clinique médicale.	ACHARD		
	WIDAL		
	GILBERT		
	CHAUFFARD		
	MARFAN		
	NOBECOURT		
Hygiène et clinique de la première enfance.	CLAUDE		
Clinique des maladies des enfants.	JEANSELME		
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	PIERRE MARIE		
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	TEISSIER		
Clinique des maladies du système nerveux.	DELBET		
Clinique des maladies contagieuses.	GOSSET		
Clinique chirurgicale.	LEJARS		
	HARTMANN		
Clinique ophtalmologique.	DE LAPERSONNE		
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU		
Clinique d'accouchements.	BAR		
	COUVELAIRE		
Clinique gynécologique.	BRINDEAU		
Clinique chirurgicale infantile.	J.-L. FAURE		
Clinique thérapeutique.	AUGUSTE BROCA		
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	VAQUEZ		
Clinique propédeutique.	SEBILEAU		
	SERGENT		
Agrégés en exercice.			
MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LELORIER	RETTERER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIÈRE	GREGOIRE	LEREBoullet	ROUSSY
BRANCA	GUENIOT	LERI	ROUVIERE
CAMUS	GUILLAIN	LEVI-SOLAL	SCHWARTZ(A
CHAMPY	GUILLEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBE (HENRI)	MULON	VILLARET
DEBRE	LAIGNEL-LAVAS-	OKINCZYC	
	TINE		
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON COUSIN BIEN REGRETTÉ

GEORGES MAGNIS

TUÉ GLORIEUSEMENT A L'ENNEMI
SUR LE FRONT D'ASIE MINEURE

A MES PARENTS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur LEGUEU

Professeur de Clinique des maladies des voies urinaires
Officier de la Légion d'Honneur

*dont nous nous honorons d'être
l'élève, en témoignage de vive ad-
miration et de sincère gratitude,
nous dédions cet ouvrage.*

A M. le D^r HUDELO

Médecin des Hôpitaux
Chef de service à l'hôpital Saint-Louis
Officier de la Légion d'Honneur

*Notre vénéré maître, auquel nous
offrons en hommage notre souve-
nir ému et reconnaissant pour l'ap-
pui moral qu'il nous a offert pa-
ternellement.*

A M. le D^r MARSAN

Chef de clinique urologique à l'hôpital Necker
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Auprès duquel en des moments
difficiles, nous avons trouvé le ré-
confort le plus généreux.*

A M. le D^r VERLIAC

Chef de Laboratoire à la Faculté de Médecine

*Qui a bien voulu mettre à notre
disposition les résultats de ses re-
cherches.*

A M. le D^r MISSET

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

M. le Professeur LANDOUZY

(in memoriam)

M. le Professeur RECLUS

(in memoriam)

M. le D^r DE BEURMANN

Médecin des Hôpitaux

M. le D^r DALCHÉ

Médecin des Hôpitaux

A MES CAMARADES ET AMIS

AVANT-PROPOS

Je suis heureux de pouvoir ici exprimer toute ma reconnaissance à M. le D^r **E. Papin**, ex-chef de Clinique à l'hôpital Necker, chirurgien adjoint à l'hôpital Saint-Joseph, Chevalier de la Légion d'Honneur, en qui nous avons trouvé un guide que rendit précieux sa connaissance toute particulière du sujet.

Il a bien voulu, après avoir dirigé notre choix, s'intéresser pas à pas à nos efforts. Nous ne saurions oublier que les très belles figures, exécutées d'après nature, qui illustrent notre travail, sont dues à son talent de dessinateur et à sa science d'observation.

J. V.

DESCRIPTION ET MÉTHODES DE DIAGNOSTIC

DES

DIVERTICULES DE LA VESSIE

INTRODUCTION

Jadis simple curiosité d'amphithéâtre, les diverticules de la vessie ont pris peu à peu droit de cité dans la pathologie. Ils comptent maintenant parmi les malformations les plus communes. **Durrieux** déjà, dans sa thèse, en avait collectionné et classé 193 cas. Les statistiques se sont enrichies depuis, en France et à l'étranger, d'observations de plus en plus précises, de plus en plus nombreuses. L'intérêt de la question s'est accru avec le développement de l'action chirurgicale qui tend à supplanter définitivement les méthodes médicales.

Il n'est guère de réunions, de congrès d'urologie, où il ne soit fait allusion aux diverticules et à leur thérapeutique. Aussi, nous aurions voulu que notre contribution personnelle fût représentée par un faisceau plus important d'observations ; notre maître M. le professeur **Legueu** nous avait permis de puiser à pleines mains dans la riche documentation de son service ; en nous confiant les fonctions de chef intérimaire de consulta-

tion, il nous avait mis en rapport direct avec une foule de malades sans cesse renouvelée. Nous aurions pu aisément profiter de tant de facilités si libéralement offertes. Déjà nous avons recueilli un grand nombre d'observations, que nous nous disposions à illustrer largement car nous étions et sommes encore persuadés qu'un recueil de bons dessins parle plus à l'esprit que de longues pages de texte.

Malheureusement, il faut avoir le courage de l'avouer, le médecin au seuil de la vie professionnelle se heurte à des obstacles dont le premier, et non le moindre, est le caractère onéreux, presque prohibitif, du prix d'édition d'une thèse. Nous nous bornerons donc à donner 20 observations choisies parmi les plus typiques et rédigées avec le souci de ne point écrire une ligne superflue, et 30 descriptions cystoscopiques. Quant aux figures, elles seront, à notre grand regret, réduites au minimum.

Nous critiquerons la valeur des signes cliniques des diverticules, nous exposerons la technique des moyens d'investigation. Nous spécifierons au préalable quels sont leurs caractères exacts et exposerons leur mode de formation, leur constitution et leur physiologie.

APERÇU HISTORIQUE

Nous ne reprendrons pas l'étude historique complète que l'on trouve magistralement exposée dans la thèse de **Durrieux** en 1904, et dans celle d'**Etienne** en 1911, mais nous nous inspirerons de ces ouvrages pour résumer les travaux les plus importants et les diverses théories émises.

Au **xvii^e** et au **xviii^e** siècles, on s'attache aux descriptions anatomiques des diverticules et aux conceptions pathogéniques de ces anomalies. Tandis que **Heister**, **Littre** attribuent aux cellules une origine calculeuse, **Morgagni**, puis **Houstet**, mettant en lumière le rôle des troubles mécaniques, décrivent les sacs diverticulaires dus à des rétentions par obstacle à l'écoulement de l'urine.

Cruveilhér, développant la même idée, expose sa fameuse théorie de la hernie tuniquaire : il indique que sous une pression endo-vésicale accrue, la muqueuse repoussée s'insinue, par places, entre les mailles de la trame musculaire qui la bride, et se distend en poche au delà des limites de la paroi. Cette explication conserve actuellement une grande valeur.

Plus tard, malgré l'insuffisance de leurs moyens d'exploration, **Chopart**, **Civiale**, **Voillemier**, **Le Dentu**, **Duplay**, **Guyon** commencent à envisager la question au point de vue clinique.

Puis, grâce aux recherches des histologistes et des embryologistes, on attribue à certains cas une origine congénitale. A côté des noms de **Seydel**, de **Virchow**, de **Franck**, de **Hauser**, de **Reichel**, de **Keibel** et surtout de **Pagenstecher** et d'**Englisch** il convient de placer celui de **Durrieux**, dont la thèse fait de l'état du sujet à son époque un tableau complet.

La plus importante, parmi les études ultérieures, est celle de **Delbet** sur les malformations congénitales de la vessie. Nous citerons encore la thèse d'**Etienne** et le travail plus récent de **Blum** de Vienne.

Avec les méthodes modernes d'investigation, un essor considérable est donné aux observations cliniques. Depuis les essais cystoscopiques rapportés par **Durrieux**, les perfectionnements instrumentaux permettent de déceler des cas de plus en plus nombreux.

En 1909, **Perthes** qui avait enlevé par la taille hypogastrique une tumeur située dans un diverticule, en laissant ce diverticule en place, fait une radiographie de la vessie après y avoir introduit 250 centimètres cubes d'une solution de collargol à 5 % et obtient une image nette. Deux autres épreuves, tirées après évacuation progressive mettent en évidence le défaut de parallélisme entre l'écoulement du liquide vésical et celui du liquide diverticulaire. Cette méthode cysto-radiographique, méthode dont l'usage est devenu courant en France grâce à l'initiative de **Legueu**, **Papin** et **Maingot**, permet seule d'affirmer la présence d'un diverticule et d'en définir le volume et la situation.

DÉFINITION

CRITIQUE DES CLASSIFICATIONS

Les diverticules sont des cavités annexées à la vessie. Leurs caractères sont exprimés dans les paragraphes I et III devenus classiques de la définition donnée par **Durrieux** :

I^{er} Point: La présence d'un orifice de communication nettement délimité et séparant la cavité du diverticule de celle de la vessie.

III^e Point: Le revêtement muqueux continu avec celui de la vessie, et tapissant toute la surface interne de la poche.

Ainsi dessinée, la malformation apparaît sous son véritable aspect ; elle revêt une physionomie qui permet d'éliminer de son cadre certaines anomalies telles que les kystes d'origine embryonnaire, adjacents à la vessie, mais sans communication avec elle, ou encore les enfoncements plus ou moins considérables dont l'orifice représente la partie la plus large ainsi qu'on l'observe généralement dans les cellules creusées entre des colonnes. Pour la même raison, on ne sera pas tenté de considérer comme un diverticule une cavité comme le bas-fond des prostatiques. Dans ce cas, en effet, s'il y a un enfoncement progressif et partiel, s'il y a rétention, la

frontière entre le réservoir normal et sa partie dilatée est dépourvue de netteté.

La conception de **Blum** ne répond pas entièrement à cette manière de voir. Cet auteur, élargissant à l'excès les limites de son sujet, admet encore des malformations telles que la vessie double et telles que la vessie cloisonnée. Dans le premier cas, la vessie est divisée en deux poches possédant chacune un uretère et se fusionnant seulement au niveau du col. Dans le second, l'aspect extérieur de la vessie est normal, mais à l'intérieur, une cloison verticale descend à une distance variable du col, établissant ainsi deux loges secondaires.

Le principe énoncé en tête de ce chapitre nous permet de rejeter ces anomalies qui ne sont pas des « cavités annexées à la vessie » mais des divisions de la vessie elle-même que, du reste, la présence d'un uretère suffirait à caractériser. Nous verrons plus loin que le méat urétéral, très souvent voisin d'un diverticule et occupant tout d'abord une situation marginale par rapport à celui-ci, peut par suite de l'accroissement de largeur de l'orifice être en quelque sorte attiré vers l'intérieur du goulot de communication, mais sans jamais être entraîné profondément. Dans la vessie cloisonnée, ou bipartite, l'abouchement d'un uretère à chaque loge est primitif, alors que sa présence à l'entrée d'un diverticule est secondaire et due à un étirement progressif.

Suivant **Englisch** et **Durrieux**, l'origine des diverticules tantôt congénitale, tantôt acquise, justifie leur division en deux groupes. **Meyer** distingue une troisième

classe, celle des faux diverticules. Dans une quatrième catégorie **Malherbe** et **Pasquereau** proposent de ranger les diverticules nés dans le foyer opératoire d'une plaie intéressant la vessie.

Pour **Delbet** les signes propres aux diverticules con-génitaux sont les suivants :

1° La précocité de leur apparition.

2° Leur développement dans une vessie non malade ayant des formes normales dans les parties non diverticulaires.

3° L'identité entre les éléments histologiques de leur paroi et ceux de la paroi vésicale, la netteté de l'orifice de communication, l'absence presque générale d'uretère. Dans les cas, assez rares, où ce dernier signe semble en défaut, le méat urétéral reste toujours très proche de l'orifice.

Quant aux diverticules acquis, formés par l'accroissement des fossettes creusées entre les colonnes, ils se distingueraient :

1° Par leur apparition tardive.

2° Par leur développement dans des vessies déjà hypertrophiées.

3° Par l'absence de couche musculaire dans leur paroi.

4° Par l'irrégularité de forme de leur orifice et son aspect frangé.

Ces remarques très justes en théorie pourraient conduire à un classement rigoureux des faits si les deux ordres de malformations ne présentaient point dans leur évolution des traits communs. Or, un diverticule

congénital acquiert une augmentation de volume, et un diverticule acquis ne se développe qu'à la faveur d'une prédisposition. Si logiques qu'ils puissent paraître, les essais de classification risquent dans la pratique d'être très arbitraires.

C'est une entreprise bien aventureuse que de se proposer, en face de lésions constituées, de deviner leur âge d'après leur aspect, leur siège, leurs rapports ou la constitution de leurs tissus.

Il y a bien une autre donnée, très sage, que souligne Delbet : la précocité des malformations congénitales. C'est si simple qu'on serait tenté de sourire, mais il faut bien dire que la plupart des auteurs ont négligé ce principe, puisque la grande majorité des observations cliniques ont été rédigées d'après des sujets adultes.

Aussi **Englisch** a-t-il dû faire chez l'enfant de très nombreuses recherches qui ne lui ont jamais montré d'évaginations sacciformes ; il a seulement remarqué des dépressions de médiocre profondeur.

Les grands diverticules ne sauraient donc être rencontrés au début de la vie qu'à titre tout à fait exceptionnel. En outre en signalant les dépressions, **Englisch** insiste sur la prédilection qu'elles affectent pour des zones déterminées. Nous aurons à revenir sur ce détail anatomique, révélateur de points faibles vésicaux.

Comme il nous paraît démontré qu'il y a toujours quelque chose d'acquis dans un diverticule, nous ne nous attarderons pas aux hésitations d'un classement.

Sans préjuger de sa nature nous admettrons toute cavité satisfaisant à trois conditions : 1° annexion à la

vessie ; 2^e netteté et étroitesse relative de l'orifice de communication ; 3^e revêtement muqueux de type vésical. C'est pourquoi nous écartons de notre étude les kystes fermés de l'ouraque, les vessies doubles, les vessies bipartites, tout en conservant les logettes creusées au sommet de la vessie, amorcées par l'infundibulum.

De même nous laissons de côté les faux diverticules, simulés par l'ouverture fortuite d'une poche périvésicale, collection purulente périprostatique par exemple ou abcès de l'espace de Retzius, tout en accordant une place aux diverticules développés au cours de la cicatrisation d'un foyer opératoire ou accidentel intéressant la vessie.

GÉNÉRALITÉS ET ANATOMIE

Il semble tout d'abord facile de régler la question de la fréquence des diverticules. On y aboutirait en se basant sur les statistiques publiées, en y ajoutant ses cas personnels et en établissant le pourcentage dans chaque série. Le calcul malheureusement conduirait à des erreurs. Les cas signalés avant l'emploi du cystoscope sont de toute évidence beaucoup trop rares. Il fallait alors, ou que la malformation fût apparente cliniquement, ou qu'elle fût découverte au cours d'une opération ou d'une autopsie. Les méthodes actuelles ne sont pas elles-mêmes exemptes de reproches, la cystoscopie est parfois négative.

D'autre part en tenant compte d'une erreur légère par défaut, à quoi pourrait-on conclure sinon à la fréquence d'une affection vésicale chez des sujets déjà sélectionnés, et dirigés sur des consultations spéciales ? On serait autorisé à dire :

Sur tant d'individus atteints de troubles urinaires ou craignant une maladie de cette nature, on trouve tant de porteurs de diverticules. On aurait ainsi résolu une partie seulement du problème. De nouveaux obstacles se dressent en effet dès qu'on cherche à exprimer la fréquence dans ses rapports avec le sexe ou avec l'âge.

Le nombre des hommes qui fréquentent par exemple la consultation de Necker a toujours été beaucoup plus élevé que celui des femmes qui naturellement vont de préférence voir des gynécologues. En ce qui concerne l'influence de l'âge, deux auteurs dont l'un aurait opéré ses recherches de 1914 à 1918 et l'autre au cours des quatre années suivantes aboutiraient à des résultats diamétralement opposés parce que le premier aurait observé une proportion considérable, inusitée, d'hommes jeunes, de militaires, le service de Necker ayant été pendant la guerre le centre d'urologie du gouvernement de Paris.

Nous citerons cependant quelques chiffres dont l'intérêt, en raison des réserves précédentes, ne saurait être que relatif bien qu'il soit appuyé sur l'ensemble des cystoscopies pratiquées à Necker, soit environ 10.000 cas.

Sur 60 cystoscopies on trouve un cas de diverticule.

La plus grande fréquence se voit entre 50 et 70 ans.

Les hommes sont atteints beaucoup plus souvent que les femmes. La proportion de celles-ci décroît encore d'une façon sensible, si, élaguant les petites malformations, ou ne retient que les diverticules d'une certaine importance.

Nombre : Il est extrêmement variable, **Englisch** en a compté 40 chez un sujet. C'est une limite extrême ; il est moins rare d'en trouver plusieurs, 4 à 6. Beaucoup plus souvent, il y en a deux, de préférence symétriques. Le plus ordinairement on en observe un seul.

Volume : Sans vouloir les classer comme **Voillemier** et **Le Dentu** d'après leur grandeur, nous nous enten-

drons une fois pour toutes sur les qualifications à attribuer aux diverticules. Nous suivrons les indications de **Durrieux** qui les divisait :

1° En petits, allant du volume d'un pois à celui d'une noix.

2° En moyens, du volume d'un œuf à celui du poing.

3° En grands, plus considérables parfois que la vessie atteignant même les dimensions d'une tête d'enfant.

Leur volume est en général inversement proportionnel à leur nombre.

Les grands diverticules, ceux de la 3^e catégorie, n'atteignent leur développement qu'à la faveur d'une prédisposition plus accentuée que les cas des 1^{re} et 2^e catégories. Aussi serait-il logique de leur accorder dans une certaine mesure une origine congénitale.

Forme : Lorsqu'ils sont réguliers, ils sont sphériques ou hémisphériques (Demi-lune des auteurs allemands). On en voit également de piriformes. Mais dès qu'ils prennent un peu de développement leur forme varie et devient irrégulière car elle est conditionnée par l'épaisseur de leur paroi, le contact des organes voisins, avec lesquels s'exercent des compressions réciproques et se contractent toujours des adhérences, enfin par leur propre contenu tantôt liquide, tantôt solide.

Orifices : A l'examen cystoscopique un orifice diverticulaire apparaît comme un trou noir arrondi, ovalaire ou polygonal. Sur son bord en bourrelet plus ou moins épais, se réfléchit la muqueuse vésicale, froncée en plis radiés qui s'accusent dans la contraction et s'effacent dans le relâchement. Il est en effet souvent mobile,

animé de mouvements d'ouverture et de fermeture. En raison de cette disposition, sans doute, on a appelé inconsiderément sphincter l'ensemble des fibres musculaires qui limitent l'orifice. Ce n'est pas un sphincter. Ce n'est pas un appareil indépendant doué d'une activité propre. L'observateur qui examine les mouvements d'un orifice ne doit pas oublier que son champ est restreint et qu'il assiste en réalité à une partie de la contraction du muscle vésical tout entier.

Parfois l'aspect est beaucoup moins caractéristique et réclame une très grande attention. Il simule un méat urétéral bordé par un bourrelet plus ou moins épais ; le cathétérisme est alors utile pour lever les doutes.

Un orifice plus étroit encore peut se nicher au fond d'une dépression étoilée où convergent de gros plis, ou se dissimuler derrière un pli à direction variable suivant l'orientation des fibres musculaires qui le doublent (obs. n° XVI).

Dans la région située immédiatement au-dessus des méats urétéraux, la présence d'un pli arciforme est presque constante (N. C. 11) (1).

Siège de l'orifice : Tous les points de la paroi vésicale peuvent se laisser forcer suivant le mécanisme de la hernie diverticulaire (la paroi antérieure étant plus respectée que les autres), tous les points, sauf la région du trigone, qui possède une musculature différente de celle de la vessie. Il y a des zones de prédilection qui se trouvent symétriquement placées au-dessus et en

1. N. C. abréviation Notes Cystoscopiques.

dehors des méats urétéraux (N. C. 22 et 23). C'est là qu'on observe si souvent chez les femmes et les enfants les amorces diverticulaires.

Une autre zone, moins riche cependant, se trouve au sommet de l'organe (obs. n° IV, N. C. 8). Cette situation nous paraît assez commune quoi qu'en disent les auteurs anglais. **Lemaire** les considère pour la plupart comme étant constitués par une persistance de l'ouraque.

Etienne et **Judd** ont cherché à fixer la statistique de la situation de l'orifice : le nombre de leurs observations est tout à fait insuffisant pour autoriser la moindre conclusion. Nous nous contenterons des indications très générales fournies par la conception des zones de prédilection en ajoutant toutefois que les diverticules importants siègent de préférence du côté droit.

Situation du diverticule et collet : Par rapport à son orifice, le sac diverticulaire occupe une situation en général intéressante à souligner. Le niveau de son bas-fond se trouve dans la majorité des cas à un niveau inférieur à celui de l'ouverture ; la conséquence mécanique de cette disposition est le défaut de drainage. Un point extrêmement important est la distance qui peut séparer la dilatation diverticulaire, proprement dite, de la vessie ; il arrive en effet que l'orifice au lieu de s'ouvrir directement sur le sac, serve d'abouchement à un conduit plus ou moins long, plus ou moins étroit, à l'extrémité duquel se trouve le diverticule ; ce conduit a reçu le nom de collet (obs. n°s IV, VII, XII, XV, XVII, XIX).

Au point de vue topographique, **Etienne** distingue quatre catégories :

1° Diverticules abdominaux pouvant remonter dans la cavité abdominale jusqu'à l'estomac.

2° Diverticules pelviens pouvant se développer.

a) En avant, en dehors du péritoine, dans la cavité de Retzius pouvant former une hernie sus-pubienne.

b) En arrière, venant chez l'homme en contact avec la prostate, le rectum, les vésicules séminales et les canaux déférents déviant ou comprimant ces organes.

c) Latéralement les diverticules entrent en contact avec la paroi pelvienne et les organes qui cheminent contre elle.

3° Diverticules périnéaux (très rares).

4° Diverticules herniaires, inguinaux, cruraux et sus-pubiens.

Cette division est artificielle mais importante à connaître au point de vue clinique et opératoire d'autant que très fréquemment pour ne pas dire toujours il se forme des adhérences entre le diverticule et les organes voisins.

Paroi et structure du diverticule : Un diverticule de petit volume peut être inclus tout entier dans l'épaisseur de la vessie. Quand au contraire, il est de taille plus considérable, il possède une paroi propre dont l'épaisseur et la consistance varient d'après :

1° L'état de distension de la poche qui agit en raison inverse de l'épaisseur de la paroi ;

2° L'état inflammatoire qui augmente et transforme l'épaisseur de la paroi.

Nous allons successivement étudier un diverticule non enflammé, puis un diverticule en état de réaction inflammatoire.

I. — DIVERTICULE SANS INFLAMMATION

La structure a servi de base essentielle à **Virchow**, **Dienst** et **Englisch** pour séparer les diverticules acquis des congénitaux, la différence portant sur les couches musculaires.

Dans la couche interne, en effet, on retrouve dans les deux cas des muqueuses plus ou moins altérées. Nous signalerons dès maintenant que dans un diverticule à contenu urinaire pur il peut y avoir une altération considérable de la muqueuse.

Le chorion est constitué par des tissus conjonctifs à trame serrée près de l'orifice, à mailles moins serrées dans le fond.

La sous-muqueuse paraît normale ou plus ou moins altérée, adhérent, près de l'orifice, avec le chorion et le tissu musculaire, reprenant à mesure qu'elle s'en éloigne ses caractères de laxité.

Classiquement, depuis ces auteurs et **Durrieux** les trois couches musculaires de la vessie se retrouveraient dans les diverticules congénitaux tandis qu'elles n'existeraient pas dans les diverticules acquis.

Pour nous, nous ne saurions nous laisser convaincre par une argumentation qui trahit le désir obstiné de justifier une classification trop artificielle. Si on veut nous prouver que dans l'une des catégories, la coupe de la paroi diverticulaire revêt le même aspect que celle de la paroi vésicale, il faut nous présenter autre chose que la découverte de trois couches musculaires. Ces

trois couches, elles existent, non dans la paroi vésicale, mais dans les traités d'anatomie où les auteurs ont puisé ; ils eussent été rendus plus prudents, s'ils avaient confronté le texte avec les dissections comme le fit **Charpy** dont nous citerons plus loin l'opinion.

Dans la couche externe on rencontre de rares éléments musculaires, des vaisseaux, du tissu conjonctif et de la graisse. Un plan de clivage peut séparer cette couche des organes voisins. Cependant nous insisterons ici sur un fait qui a une grande importance dans la technique opératoire ; quand le diverticule et le péritoine sont en rapport l'un avec l'autre, ils adhèrent fortement.

Signalons enfin que la paroi diverticulaire est particulièrement épaisse dans la partie juxta-orificielle.

II. — DIVERTICULE ENFLAMMÉ

Dès qu'il y a un processus inflammatoire, la prétendue différenciation entre la structure pariétale des malformations congénitales et acquises disparaît aussitôt.

Ces réactions inflammatoires sont non seulement endo et péridiverticulaires mais transforment littéralement la paroi : il se produit une infiltration leucocytaire périartérielle avec transformation scléreuse. La paroi peut atteindre une épaisseur considérable, et, détail important au point de vue chirurgical, elle contracte des adhérences complètes avec les organes avoisinants, ce qui rend leur séparation très laborieuse (obs. n^{os} IV et V), (obs. I et VI).

Contenu : la cavité diverticulaire peut être uniloculaire ou pluriloculaire. L'urine contenue est tantôt limpide, tantôt trouble, chargée d'un pus franc (obs. n° X) ou floconneux, ou mêlé de débris sphacéliques.

Souvent le diverticule renferme un ou plusieurs calculs; nous en avons trouvé 5 fois sur 50 cas. **Judd** 4 fois sur 44, **Etienne** 6 fois sur 74.

Signalons la présence de polypes intradiverticulaires que nous avons pu observer et que nous avons traité par l'électrocoagulation (obs. n° II).

On a rapporté des cas de corps étrangers : cas de **Durrieux**; épingle à cheveux avec formation de calcul.

Les carcinomes peuvent apparaître aux dépens des parois du diverticule. Leur présence peut même au niveau de l'orifice causer une gêne considérable à l'examen cystoscopique et occasionner des erreurs de diagnostic. **Charbonnier** en rapporte deux cas.

DEVELOPPEMENT DES DIVERTICULES

Pathogénie.

Nous n'essaierons pas de percer le mystère qui enveloppe la pathogénie. S'il est facile de rattacher la formation des diverticules du sommet à une persistance de l'ouraque, les théories émises à propos des autres sont dépourvues de solidité. Ceux qui naissent dans les régions urétérales ont-ils été à l'origine les culs-de-sac de conduits urétéraux doubles avortés? Cette supposition qui a séduit parfois les faiseurs de systèmes, ne résiste pas à l'examen. Comme les uretères supplémentaires s'abouchent sur le trigone suivant une ligne descendant du méat normal vers le col tandis qu'au contraire les diverticules s'ouvrent au-dessus et en dehors du méat, il est impossible d'admettre une telle explication et de comprendre le regain d'actualité dont elle bénéficie aujourd'hui. Avant de nous y rallier nous attendrons qu'on nous montre un diverticule du trigone.

Etiologie.

Nous avons déjà eu l'occasion de faire remarquer que les sujets le plus souvent atteints sont des hommes âgés. C'est en effet chez eux que se trouvent réunies les

conditions propres à effondrer la paroi vésicale dans ses points faibles.

Pour comprendre la disposition de ces points de moindre résistance, il est nécessaire de jeter un coup d'œil sur la musculature de l'organe. Abandonnons la triple enveloppe musculaire chère à la plupart des classiques français qui ont conféré libéralement à l'espèce humaine des avantages dévolus d'une façon exclusive aux animaux, et demandons à **Charpy** des précisions anatomiques.

Le muscle vésical de l'homme se compose de *deux* couches irrégulièrement distribuées. L'externe, plus épaisse en avant et en arrière, sur la ligne médiane, est formée de fibres longitudinales qui se dirigent de bas en haut en divergeant pour se croiser à la partie supérieure et sur les côtés. L'éparpillement des fibres sur les parties latérales affaiblit notablement la paroi. Les fibres de la couche interne, ou circulaire, plus abondantes en bas, ont au contraire une direction transversale ; elles sont croisées chez certains sujets par un réseau à mailles verticales qui n'est différencié que dans les vessies hypertrophiées.

Ce qu'il faut retenir, c'est que la couche longitudinale et la couche circulaire ne sont pas réparties également, ni rigoureusement superposées. Il y a des points où le soutien musculaire n'est constitué que par la couche interne.

Il est intéressant de remarquer la concordance des régions de moindre épaisseur avec celles où **Englisch** a trouvé chez l'enfant des amorces diverticulaires. En

injectant des vessies de fœtus ou de nouveau-nés par les uretères, il a vu que sous une pression élevée, la paroi se laissait distendre au-dessus des insertions urétérales. Or, on constate qu'il y a là une boutonnière latérale entre les bords externes des deux nappes longitudinales antérieure et postérieure. La boutonnière

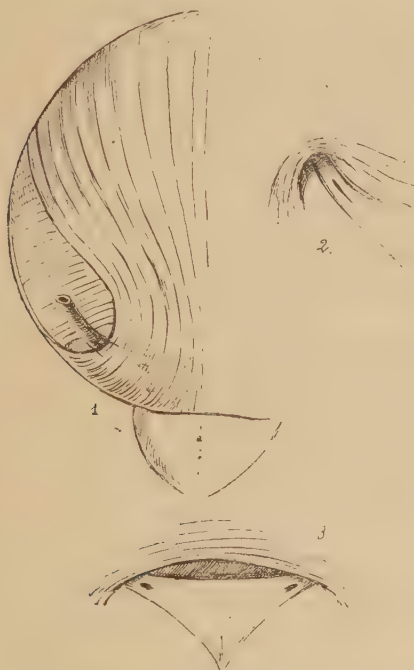


FIG. 1. — Les points faibles de la vessie.
1-2 : Points faibles para-urétéraux,
3 : point faible rétro-trigonal.

en question est évidemment aveuglée par les fibres de la couche circulaire, mais celles-ci s'écartent pour laisser passer l'uretère. Du reste, si on dissèque cette région où les diverticules sont si fréquents, on trouve des fibres transversales dont la direction se courbe en arc,

au-dessus de l'abouchement urétéral, s'écartant de celles qui leur sont inférieures (fig. I-1).

Il est très fréquent au cours des cystoscopies de constater ce détail, malgré le voile de la muqueuse, car elle a déjà cédé, elle s'est réfléchi sur le bord de l'arc musculaire. Il s'est constitué là une valvule, et il y aura là plus tard un diverticule si les conditions pathologiques nécessaires se trouvent réalisées (fig. I-2).

On conçoit facilement les rapports que présentent les méats avec les orifices diverticulaires, ainsi que les uretères avec la poche. Le lieu d'élection des fossettes d'amorce se trouvant sur un arc de cercle à concavité inférieure, coiffant la pointe du muscle interurétérique, il s'ensuit que le méat occupe une situation mar-



FIG. 2. — Méat avalé.

ginale sur le secteur inférieur de l'orifice. Au cours du développement progressif de la cavité, la muqueuse glisse, et l'orifice peut avaler en quelque sorte le méat, (fig. II) qu'il conviendra de rechercher sur les parois latéro-inférieures du goulot, toujours à peu de distance. Quant à l'uretère lui-même, sa portion inférieure est refoulée par la poche ou incorporée dans sa paroi.

Nous rappelons à ce propos que la cavité diverticulaire occupe presque toujours une situation inférieure

par rapport à son orifice et que par conséquent elle est sous-jacente à l'uretère dont la direction est ascendante.

Un deuxième point faible est situé entre la musculature vésicale proprement dite et celle du trigone. Cette fois, les fibres longitudinales ne sont pas déficientes, mais entre les fibres circulaires les plus basses et les fibres interurétériques les plus voisines, qui leur sont parallèles à ce niveau, peut exister un hiatus. Si la muqueuse s'y insinue, nous aurons là un diverticule nettement différent d'aspect du bas-fond des prostatiques (fig. I-3).

Enfin, partout où la sangle musculaire laisse s'élargir ses mailles, partout où se creusent des cellules, la muqueuse peut s'évaginer, sous des poussées sans cesse renouvelées, si la pression endovésicale s'accroît. On voit alors une cellule se gonfler, augmenter de profondeur tandis que sa paroi s'aminçit. Parfois un groupe de cellules contiguës, deux, trois, quatre cèdent à la fois pour former un sac diverticulaire comprenant autant de loges que de cellules primitives. Dans le premier cas les diverticules sont dits uniloculaires, dans le deuxième multiloculaires.

La paroi antérieure oppose incontestablement une résistance plus ferme que les autres aux causes de distension. On sait d'ailleurs qu'elle est peu riche en cellules.

Ce mécanisme, décrit depuis longtemps par **Cruveilhier**, est vérifié par les faits cliniques. Pour que les amorces diverticulaires si fréquentes chez la femme en raison de la faiblesse du système musculaire, pour que

les cellules dont la présence est banale chez l'homme âgé, pour que de légères dépressions afin acquièrent une profondeur plus prononcée, l'intervention de conditions pathologiques nouvelles est indispensable : ce sont celles qui apportent au libre écoulement de l'urine un obstacle permanent, ou qui s'opposent à l'ampliation normale de la vessie.

En tête, bien entendu, s'inscrit l'hypertrophie de la



FIG. 3. — Grand diverticule, petite vessie.. Vue latérale.

prostate. **Judd** avait été si frappé de son importance qu'il allait jusqu'à distinguer deux genres de diverticules : ceux des gens âgés, avec hypertrophie, et ceux des sujets jeunes, sans hypertrophie. La première catégorie en effet renferme près de la moitié des cas (obs. n^{os} II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XI, XII,

XIII, XIV, XV, XVII, XIX. N. C. 4, 6, 7, 8, 10, 14, 18, 20, 21, 22, 26).

Avec un contingent de sujets plus jeunes en moyenne, vient ensuite le rétrécissement de l'urètre, simple (obs. n° V, XV. N. C. 4, 12) ou lithiasique (obs. n° I), inflammatoire ou traumatique. Quelques diverticules de femmes sont imputables à cette cause (N. C. 25), mais, dans l'urè-



FIG. 4. — Coupe du cas précédent.

tre féminin, le rôle d'obstacle est dévolu bien plus souvent à ces polypes, qu'entretient une irritation chronique, et dont les malades ne se soucient que lorsqu'ils sont visibles au méat (N. C. 27, 28).

En dernier lieu citons enfin les affections scléro-

santes ou néoplasiques des régions cervicales, périecr-vicales, urétrales, agissant directement, ou indirectement par compression.

Toute cause de rétention, de distention est capable de produire des effets analogues. Dans cet ordre d'idées, nous ferons intervenir les troubles de l'innervation. Inversement les vessies à capacité réduite, au sein desquelles un faible volume de liquide détermine des efforts d'expulsion incessants, effondrent leurs parois sous la brutalité de leurs crispations.

Nous reproduisons (fig. III et IV) une très belle pièce d'autopsie, dans laquelle la vessie, atteinte de cystite grave, réduite au volume d'une noix, entourée d'une couche épaisse, inextensible de péri-cystite, communique avec un vaste réservoir diverticulaire à parois minces, souples, d'un volume supérieur à celui d'une vessie saine.

Les désordres, purement mécaniques, sont indépendants de la nature des cystites.

ETUDE CLINIQUE

La symptomatologie est particulièrement complexe ; on peut, en effet, se trouver en présence de diverticules latents qui ne se manifestent par aucun symptôme, et par contre, lorsqu'il y a des accidents, il est extrêmement rare qu'un diverticule seul puisse donner un tableau clinique absolument pur.

Comme nous l'avons vu à propos de l'étiologie, lorsque l'attention du malade est attirée du côté de son appareil urinaire, il existe d'autres lésions concomitantes de cet appareil. La symptomatologie propre des diverticules est, dans ces cas, noyée dans un ensemble de signes et ce qui revient à chaque cause est bien difficile à délimiter.

En nous appuyant sur les observations publiées par **Etienne, Charbonnier, Busson**, sur les travaux anglo-américains et allemands, et sur les remarques personnelles que nous avons faites en suivant les malades dans le service de M. le professeur **Legueu**, nous distinguerons différents types cliniques. Nous étudierons successivement :

1° Les cas où la clinique ne fournit aucun renseignement.

2° Puis nous exposerons les symptômes que peut

mettre en lumière un interrogatoire serré, ainsi que les signes physiques, présentés par des malades atteints d'une affection urinaire d'apparence banale, et chez qui l'on doit soupçonner un diverticule.

3° Nous passerons ensuite aux cas où le diverticule ne se dévoile que par des complications dont la clinique ne discerne pas nettement l'origine.

Diverticules latents.

L'évagination de la muqueuse n'entraîne pas obligatoirement, par elle-même, des troubles sensibles. Elle ne se traduit pas non plus par des signes physiques apparents tant que son volume n'atteint pas de fortes proportions. On peut même dire qu'à moins de complications, les diverticules seraient destinés à passer inaperçus si les hasards des examens nécessités par d'autres affections ne les mettaient en évidence.

Tous les diverticules passent par une phase plus ou moins longue de latence. Pour certains d'entre eux, elle ne sera jamais troublée : il suffit pour cela de l'intégrité de l'ambiance. La perfection du drainage diverticulaire (quand elle existe, ce qui est rare) prolonge dans une certaine mesure la période de silence, mais dès l'apparition de facteurs pathologiques déterminés, une série d'accidents va se déclencher, constituant diverses modalités que nous allons aborder.

Modalités cliniques.

Les symptômes sont d'ordre fonctionnel et d'ordre physique.

SYMPTOMES FONCTIONNELS. — Ce sont des troubles à rechercher systématiquement, car ils peuvent faire partie de l'habitus même du malade, et être fort bien supportés. Ils consistent surtout en troubles de la miction.

Dysurie. — Elle se présente sous forme de miction en deux temps, de gêne, de rétention. Des malades racontent que, dès leur jeune âge ou depuis quelque temps, ils éprouvent des envies impérieuses d'uriner, douloureuses ou non. Quelquefois immédiatement, ou après quelques secondes d'attente, le jet apparaît, normal ou paresseux, ou havant goutte à goutte. Puis, il s'arrête après une émission de quantité variable. Alors à ce moment, avertis, ils attendent, et grâce à une nouvelle miction, ils obtiennent enfin la sensation d'avoir vidé leur vessie. Pour provoquer la seconde miction, certains recourent à des manœuvres consistant en pressions sur les flancs ou sur le bas-ventre, au point précis, différent pour chacun, où elles doivent être efficaces.

D'autres malades présentent des besoins fréquents d'uriner. Les anciens auteurs ont insisté sur cette pollakiurie. **Civiale** en cite un cas où ce fut le seul symptôme, précédant de plusieurs années les complications infectieuses, la pollakiurie pouvant coexister avec une vessie saine. **Etienne** en rapporte 5 cas et **Judd** 35.

D'autres enfin, mais ceux-là sont rares, viennent

parce qu'ils présentent de l'incontinence, celle-ci ayant tous les caractères de l'incontinence par regorgement.

Ces symptômes sont décrits fréquemment dans la littérature. Nous rappellerons les malades de **Civiale**, **Von Eberts**, **Cholzoff**, **Fischer**, **Berry**, **Chopart**, **Porter**, **Wright**, **Wulff**, mentionnés dans la thèse de **Charbonnier**.

Les auteurs américains et allemands donnent des statistiques où les rétentionnistes représentent la moitié des cas observés.

La polyurie accompagne la pollakiurie surtout dans les cas de diverticules volumineux.

Douleur. — L'élément douleur intervient de temps en temps. Sa localisation peut correspondre au siège du diverticule (obs. n^{os} VIII et XVI).

Constipation. — Elle accompagne parfois les signes urinaires proprement dits.

Nous nous bornerons à cette énumération, laissant de côté l'hématurie qui, à notre avis, ne dépend pas de la présence du diverticule. Retenons surtout la miction en deux temps et les phénomènes douloureux nettement localisés.

SIGNES PHYSIQUES. — Après avoir décrit les troubles qui inquiètent le malade, nous allons maintenant envisager les symptômes physiques. Comme nous le verrons, ils sont inconstants et susceptibles d'erreur.

Inspection. — Dans leurs thèses, **Etienne** et **Charbonnier** relatent des cas où une tumeur était visible. **Pielicke**, **Eiselberg**, **Wagner** publient des observations où il y a distension de la paroi abdominale dans la

région supra-pubienne. **Potherat** a eu l'occasion de voir un malade qui s'était inquiété de la présence d'une énorme tumeur abdominale remontant jusqu'à l'épigastre. **Fischer, Bryant, Wagner, Berry, Wulff, Serrallach, Durrieux**, etc., rapportent des cas plus nombreux où la tumeur occupe un siège latéral.

Il n'apparaît pas de modification de la peau au niveau de ces tumeurs.

Palpation. — La palpation peut donner dans les cas de gros diverticules des renseignements intéressants. La pression n'est pas douloureuse en général ; néanmoins elle est capable d'éveiller un besoin de miction ou une sensation de pesanteur périnéale.

Au lieu de la sensation de globe arrondi et régulier fournie à la palpation par la vessie normale, on peut percevoir une tumeur bilobée divisée par un sillon plus ou moins profond. La consistance et le volume de ce globe bilobé peuvent être soumis à des modifications après miction, mais il est extrêmement rare qu'il disparaisse complètement. Il a été possible de limiter ce qui revient à un diverticule ou à la vessie en constatant l'affaissement d'un des deux lobes après avoir fait uriner le malade.

Ces modifications de tumeur peuvent être recherchées à l'aide d'une sonde vésicale et l'on notera les modifications successives d'après la position de la sonde et d'après l'écoulement.

Charbonnier a dans sa thèse admirablement résumé les différentes modifications de la tumeur par le cathétérisme.

1° En faisant le cathétérisme évacuateur simple on peut dans certains cas constater une émission d'urine minime disproportionnée avec le volume de la tumeur (cas de **Durrieux**).

Mais ce qui frappe le plus souvent, c'est la quantité d'urine résiduelle persistant après la miction. Normalement il n'en existe pas chez les sujets jeunes. Rappelons les observations de **Berry** (1.150 gr. d'urine résiduelle), de **Porter** (800 gr.), de **Von Eberts** (200 gr.), de **Cholzoff** (100 gr.), de **Serralach** (300 gr.), de **Young** (350 gr.).

Lorsque le phénomène de la miction en deux temps se produit chez un porteur de tumeur bilobée on peut assister aux évacuations successives des deux lobes, chacune correspondant à un temps mictionnel.

2° En pressant sur la tumeur on obtient parfois une émission de pus après une quantité d'urine claire. C'est pour **Civiale** un signe pathognomonique.

Il est très rare de pouvoir pénétrer dans le diverticule.

Serralach constate un arrêt de l'écoulement pendant les contractions vésicales.

3° En injectant dans la vessie du liquide on peut faire réapparaître la tumeur, son évacuation représentant ensuite les mêmes anomalies dans la miction.

4° Le lavage de la vessie donne des résultats intéressants. Si on le fait au moyen de liquides tels que le permanganate ou le nitrate d'argent on peut, les jours suivants, retrouver cette substance. Le lavage n'est jamais complet (obs. n° XV).

Civiale a résumé dans son traité la façon d'examiner une vessie à l'aide d'une sonde :

« J'introduis une sonde dans la vessie et je laisse couler tout ce que contient ce viscère. L'instrument étant maintenu en place je l'enfonce et le retire successivement d'une petite quantité.

« Le malade est engagé à faire de légers mouvements d'inclinaison à droite ou à gauche. Si un peu de liquide s'échappe, je sollicite le malade à pousser, j'exerce une pression sur l'hypogastre et je note avec soin s'il coule encore de l'urine. Je cesse la pression pour recommencer un moment après et remarquer encore si j'obtiens une nouvelle quantité de liquide. Cela fait, j'injecte dans la vessie assez d'eau pour la remplir, jusqu'à ce que le malade éprouve un fort besoin d'uriner ; puis au moment où le liquide s'écoule, je répète les manœuvres ci-dessus. Si le même résultat a lieu un certain nombre de fois je suis porté à croire qu'il existe des cellules. »

Wagner réussit à vider complètement une tumeur de 400 centimètres cubes formée par un diverticule.

Percussion. — La percussion révèle une matité quand la tumeur est en rapport avec la paroi abdominale.

Auscultation. — **Pielicke** pratique une véritable auscultation du diverticule ; il peut dans un cas entendre un bruit de bouillonnement produit par le passage du liquide d'une cavité dans l'autre en plaçant un stéthoscope sur le sillon séparant les deux lobes et en pressant alternativement sur le diverticule et sur la vessie.

Toucher rectal. — Le toucher rectal seul ou combiné

à la palpation abdominale doit systématiquement être pratiqué sur tout malade présentant des troubles urinares.

Après s'être rendu compte du volume de la prostate on peut sentir une tumeur de forme et de consistance variables. On devra pratiquer en même temps la palpation abdominale (obs. n^{os} I, XIII).

Bazy trouve dans un cas une tumeur saillante, pas très dure, assez régulière.

Ferria et **Gardini** sentent des tumeurs immobiles grosses comme des œufs ; **Wagner** une tumeur de la même grosseur mais dure ; **Serralach** une masse résistante ressemblant à une vessie pleine au-dessus de la prostate ; **Von Eberts**, **Potherat**, **Zeifer**, **Merckel** perçoivent des masses molles plus ou moins fluctuantes.

COMPLICATIONS

Nous venons de passer en revue les cas cliniques où les diverticules se manifestent avec une symptomatologie à peu près pure.

En réalité on se trouve beaucoup plus fréquemment devant les tableaux les plus complexes où les diverticules disparaissent cliniquement derrière les affections causales.

Nous ne pouvons passer en revue toute la pathologie urinaire. Néanmoins nous examinerons les cas de complications infectieuses, calculeuses ou néoplasiques ainsi que les ont classées **Etienne** et **Charbonnier**.

Complications mécaniques.

Rétention aiguë intradiverticulaire. — L'inflammation des pourtours du collet d'un orifice étroit, ou son obstruction par un calcul ou la hernie d'une frange néoplasique, peuvent déterminer la rétention complète avec purulence du contenu, avec constitution d'une véritable poche abcédée paravésicale, le malade ayant une fièvre intense. C'est une complication des plus sévères pouvant aboutir à la perforation.

Rupture d'un diverticule. — **Wallis** seul, donne un cas de péritonite par rupture spontanée. Elle fut vérifiée par la laparotomie et l'autopsie qui firent voir une rupture près de l'ouraque. Deux autres cas de **Well** ne sont pas probants. **Legueu** explique en effet les ruptures spontanées par amincissement d'une cellule, tandis que la paroi d'un diverticule est en général épaisse, sclérosée, inflammatoire, entourée d'adhérences.

Il se produit, comme nous le verrons plus loin, beaucoup plus souvent des perforations par processus inflammatoire.

Hernies du diverticule. — Un diverticule peut se hernier à l'orifice inguinal ou crural.

Etienne avait rapporté 18 cas de diverticules herniés et pensait qu'ils étaient beaucoup plus fréquents qu'on le croyait. **Charbonnier** reprenant ces observations n'admet que 8 cas où il s'agisse réellement de hernies du diverticule, considérant que les 10 autres cas étaient plutôt des cystocèles.

La confusion tenait à la difficulté de différencier un diverticule préformé engagé dans un trajet herniaire, d'un diverticule constitué aux dépens de la vessie serrée au niveau du sac.

Les symptômes d'une hernie diverticulaire n'ont rien de pathognomonique.

Il peut exister une miction en deux temps.

Les symptômes physiques sont ceux d'une hernie ordinaire.

A l'opération on tombe sur une paroi très mince qui est souvent prise pour le sac. Il n'existe jamais de sac péritonéal. La tumeur est en général toute petite, de la grosseur d'un pois, d'une cerise, au plus d'une noix.

La hernie diverticulaire peut être seule ou il peut s'agir d'une entéro-cystocèle. Un diverticule hernié peut présenter diverses complications. Il peut renfermer des calculs (cas de **Pott**) ou s'étrangler avec des symptômes ordinaires de cystocèle étranglée. Au cours de l'opération on ouvre en général la cystocèle. Deux chirurgiens **Pils** et **Vanverts** en ont pratiqué la résection.

Compression. — Nous avons déjà signalé dans l'étude anatomique des compressions des organes voisins. Dans quelques cas il peut se produire des accidents suraigus par compression des uretères ou de l'intestin.

La compression de l'uretère peut entraîner : de l'hydronéphrose, de la pyélonéphrite, de la dégénérescence rénale (obs. n° I). Dans le cas de **Cabot**, il y eut compression des deux uretères, déterminant l'anurie complète.

Du côté de l'intestin, les désordres mécaniques sont parfois graves. La constipation s'observe à divers de-

grés. **Bryant** et **Harisson** rapportent le cas d'une obstruction par compression d'un repli du grêle contre une vertèbre lombaire.

A l'autopsie d'un malade de **Merckel**, on trouve le rectum complètement aplati contre le sacrum.

Retournement de la muqueuse. — **Charbonnier** décrit deux cas d'après **Ehrahard** et **Cloquet** où à la suite de mictions forcées, la paroi vésicale s'est retournée en doigt de gant formant un diverticule invaginé.

Complications infectieuses.

Les complications infectieuses sont tellement fréquentes qu'elles font partie de l'évolution habituelle du diverticule.

De plus, les signes cliniques les plus troublants apparaissent à cette époque, qui déterminent les malades à venir consulter.

L'infection trouve en effet dans les diverticules à évacuation difficile de véritables cavités contenant un bouillon de culture.

Les diverticules s'infectent soit :

- a) Par voie sanguine ;
- b) Par voie lymphatique, en particulier par les canaux provenant de l'intestin ;
- c) Par voie exogène, par infection de l'urètre ou les sondages répétés ; c'est le mode le plus fréquent d'infection.

La coexistence de la cystite avec l'infection diverticulaire est extrêmement fréquente.

Pour **Delbet** il peut y avoir d'abord une cystite qui par ses contractions irrégulières impérieuses entraîne des diverticules et de la diverticulite ; ou bien diverticulite primitive entraînant secondairement une cystite.

Les signes cliniques de la coexistence d'une cystite et d'une diverticulite sont ceux d'une cystite banale (pollakiurie, etc.). On peut cependant déjà prévoir un diverticule dans le cas de cystite : toute vessie sale, atteinte de cystite banale qui résiste à des lavages répétés et à un traitement consciencieux est suspecte de diverticulite (obs. n^{os} II, IV, V, X, XII, XV, XVI).

Si on est mis sur la voie du diagnostic soit par le fait précédent, soit par une miction en deux temps, soit par l'émission d'une urine d'abord louche puis franchement purulente, l'examen doit être complété par le toucher rectal.

Pour **Blum** il existe deux formes :

a) Une forme légère dans laquelle il ne se produit qu'une simple desquamation épithéliale ;

b) Une forme grave où le processus infectieux est plus étendu.

On a rapporté des observations où il existait de la diverticulite seule. Nous citerons les cas de : **Petit, Raul, Leroy-d'Etiolles, Chopart** et **Englisch**.

L'infection diverticulaire exerce son action d'une part sur la face interne de la cavité, d'autre part sur sa face externe qui, alors, contracte des adhérences avec les organes voisins.

Diverticulite isolée. — Elle peut se caractériser par

une émission purulente succédant à une émission d'urine claire, ou bien par une émission purulente intercalée entre deux émissions claires. L'analyse microscopique du pus révèle la présence de microbes, bactéries banales, agents de putréfaction. On a signalé des diverticulites tuberculeuses.

Les malades chez lesquels existent des adhérences entre les diverticules enflammés et les organes voisins, se plaignent plus fréquemment de douleurs dans le bas-ventre, spontanées ou déterminées par une miction, une défécation ou un traumatisme même léger du bas-ventre.

Nous signalerons enfin que les hématuries ne sont pas rares sous forme de petits filets de sang mélangés à l'urine, dans ces diverticulites à paroi hyperhémée.

Le processus inflammatoire de la diverticulite peut déterminer des lésions plus graves, en particulier des ulcérations qui peuvent devenir la cause de perforations. Avant d'arriver à ce stade, la péridiverticulite a déterminé dans la plupart des cas des adhérences telles qu'il se forme des petites collections purulentes tendant à se fistuliser dans les organes voisins ou à l'extérieur.

On a alors des tableaux cliniques des plus variables, d'abcès du petit bassin et de l'abdomen, ou de fistules chroniques avec cachexie très rapide.

A leur examen, on constate des tumeurs péridiverticulaires, mais pour en affirmer l'origine il faut pouvoir constater une émission d'urine par la fistule, une communication interfistulo-diverticulaire et la présence d'un

diverticule, en combinant les examens cystoscopiques avec le sondage de la fistule ou les instillations de liquides colorés. **Englisch** distingue à côté de cette forme que nous venons de décrire, deux autres formes à rupture spontanée plus rapide où le diverticule s'ulcérant, se vide en plein péritoine ou dans le tissu péri-diverticulaire.

On a dans le premier cas un tableau clinique de péritonite généralisée avec anurie. Il se produit en effet une émission d'urine dans le péritoine et un sondage de la vessie n'en ramène pas.

Nous n'insisterons pas sur les inflammations de l'urètre concomitantes aux diverticulites. Toute urétrite entraînant une rétention d'urine est capable d'être la cause d'une distension diverticulaire. Il est des cas où il est particulièrement difficile de savoir si une pyurie est due à une diverticulite ou à une pyélonéphrite. **Charbonnier** en rapporte une vingtaine de cas.

Complications calculeuses. — Le calcul peut comme nous l'avons déjà signalé se développer dans un diverticule. Mais il peut aussi, s'étant formé dans la vessie, se loger secondairement dans le diverticule. Il est bien rare que des signes fonctionnels, une légère hématurie et un toucher rectal permettent de faire le diagnostic. Il est nécessaire de compléter l'investigation par l'exploration métallique, par la cystoscopie, la cystoradiographie et la radiographie.

Quelle que soit leur situation les diverticules sont exposés à la lithiase. Il n'y a donc pas à classer les calculs suivant leur situation. Nous mentionnerons ce-

pendant les calculs enkystés du bas-fond logés dans la boutonnière ouverte derrière le muscle interurétérique, ou boutonnière rétrotrigonale. Logiquement les diverticules qui pour des raisons anatomiques ont un bon drainage échappent plus facilement que les autres à cette complication. Cependant on connaît deux observations dues à **Civiale** et à **Gennaro** de lithiasé du sommet.

Suivant les dimensions réciproques des pierres et des cavités qui les contiennent, suivant leur forme, on distingue :

Les *calculs en grelots*, petits et libres dans une vaste anfractuosité (obs. n^{os} I, XX).

Les *calculs moulés*, nichés dans un sac qu'ils remplissent entièrement et dont ils épousent la forme.

(Ces deux variétés ne sont visibles à la cystoscopie qu'à travers un orifice suffisamment ouvert.)

Les *calculs en bouchon de champagne* ou *en sablier*, formés de deux parties, l'une vésicale, l'autre diverticulaire, étranqlées à leur union par le diaphragme orificiel.

Les *calculs enchatonnés*, qu'on peut rattacher à la variété précédente, mais chez lesquels la portion diverticulaire est très petite, car la poche qu'elle moule est considérée en général comme une simple cellule, mais elle présente pour nous malgré son exiguité, les caractères diverticulaires (N. C. n^o 29).

Complications néoplasiques. — Elles sont extrêmement rares. Chez les malades de **Nicholish** et **Perthes** le dia-

gnostic de tumeur vésicale avait été porté sur une hématurie et sur la sensation d'une tumeur irrégulière et rénitente paravésicale. Il est moins rare de rencontrer des polypes que l'on peut facilement parfois traiter par la fulguration (obs. n^{es} II, N. C. 16).

DIAGNOSTIC

Nous avons donc passé en revue les signes accusés par le malade, les signes fournis par l'examen clinique, et nous avons rapidement esquissé les tableaux cliniques les plus caractérisés.

Aux difficultés qu'entraîne l'inconstance des symptômes, s'en ajoutent d'autres, plus troublantes, nées de leur interprétation.

VALEUR DES SIGNES PHYSIQUES

Ce serait vouloir faire toute la pathologie des régions hypogastriques et pelviennes que d'énumérer toutes les tumeurs qui peuvent, de par leur situation, être confondues avec des diverticules. Il est évident que si la présence d'une tuméfaction arrondie, à l'hypogastre, avec intégrité des téguments peut faire naître dans l'esprit du clinicien l'idée d'une cavité annexée à la vessie, cette supposition doit être vérifiée à l'aide des examens complémentaires même lorsque le *signe de Piculicke* est positif. Lorsque d'autre part c'est à la région postéro-inférieure de la vessie qu'il soupçonne la lésion, il ne perdra pas de vue que les sensations fournies par le toucher rectal sont malheureusement assez vagues :

son doigt déprime la paroi diverticulaire, en vide le contenu, et perd en insistant la sensation première qui semblait irréfutable. Alors il hésite, il songe à un abcès prostatique, à un bas-fond très saillant, à un faux diverticule. Pour dissiper ses incertitudes il recourt à la technique si bien décrite par **Civiale**. A l'aide d'une sonde, il cherche à vider séparément la vessie et la poche. Mais cette manœuvre est délicate et l'opérateur le plus expérimenté est exposé à échouer, faute de pouvoir à l'aveugle pénétrer dans l'orifice diverticulaire en raison de sa configuration, de sa situation ou de l'hyperesthésie de la muqueuse.

VALEUR DES SYMPTÔMES FONCTIONNELS

La dysurie, les rétentions, le ténesme vésical sont communs à une foule d'affections. Il convient d'éliminer d'abord celles qui se rattachent à une cause nerveuse ou psychique en pratiquant attentivement un examen complet, en interrogeant la motilité, la sensibilité, les réflexes, les organes des sens, etc...

Ces signes peuvent encore s'observer comme phénomènes réflexes d'une affection douloureuse abdominale ou non. La prostatite aiguë, l'urétrite, sont des causes que l'on peut éliminer par une critique approfondie.

Dans les syndromes urinaires, la pollakiurie figure d'une façon trop habituelle pour posséder la moindre valeur diagnostique. La pyurie, commune à presque toutes les infections urinaires, quelle que soit leur localisation, est cependant assez intéressante parfois pour

retenir l'attention. Si elle suit, comme nous l'avons vu, une émission d'urines limpides ou simplement louches, si elle se différencie par des caractères de viscosité marquée ou par la présence de débris sphacéliques, elle signifie la présence d'une cavité infectée en rétention incomplète, mais elle ne tranche pas la question des faux diverticules.

Nous ne saurions concéder la moindre valeur à l'hématurie. Lorsqu'elle vient de l'intérieur d'un diverticule, ce qui est singulièrement difficile à affirmer, elle est liée à la présence d'une inflammation intense, d'une lithiasé ou d'une tumeur. Elle ne fait pas partie des caractères propres aux diverticules.

Il ne faut pas non plus chercher un élément de certitude en interrogeant le malade sur ses sensations douloureuses, ni en recherchant des zones d'hyperesthésie. Dues à des compressions, à des tiraillements par adhérences, les douleurs sont provoquées par toutes les affections où s'observent des troubles analogues. Cependant une fois le diagnostic de diverticule établi, on est autorisé à préciser sa situation, en se guidant sur la localisation des douleurs (obs. n^{os} VIII et XVI).

Symptôme clinique capital : miction en deux temps (obs. n^o X). — Comment se produit elle ? Lorsque le malade satisfait le besoin d'uriner, il contracte sa vessie et chasse au dehors le liquide qu'elle contient ; mais l'augmentation de pression intravésicale fait en même temps refluer dans le diverticule une certaine quantité d'urine. La contraction du détrusor amène progressivement le rétrécissement, puis la fermeture de l'orifice, car les fibres

musculaires qui limitent celui-ci sont des éléments de la musculature vésicale et ne constituent pas, nous le répétons, un sphincter propre. L'état de vacuité de la vessie amène une différence de pression d'un ordre inverse; c'est le diverticule, turgide maintenant, qui va refluer à son tour dans la vessie relâchée. Celle-ci étant gonflée à nouveau, le besoin d'uriner se réveille au bout de quelques minutes, et la seconde miction apparaît, dont l'importance est fonction de la capacité du diverticule.

Sommes-nous enfin en possession d'un vrai symptôme de diverticule? Le trouve-t-on dans tous les cas? Non. Appartient-il exclusivement aux diverticules? Non. Cette forme d'évacuation réclame un diverticule assez volumineux avec un orifice relativement étroit et doué d'une contractilité suffisante. Faute de ces conditions, l'orifice restant plus ou moins béant, le diverticule se vide dans la vessie en même temps que celle-ci se vide au dehors (obs. n° IX) et on observe seulement une miction difficile, lente, qui se prolonge et simule la miction habituelle aux prostatiques ou aux rétrécis.

D'autres affections non diverticulaires donnent naissance à un phénomène semblable. Chez les calculeux jeunes il arrive que la miction soit arrêtée par engagement du calcul au niveau de l'orifice profond de l'urètre et qu'elle reprenne à la suite du déplacement du calcul. Le spasme de l'urètre, lui aussi, interrompt le jet chez les sujets nerveux, au cours d'une miction, pendant un temps variable. Les tabétiques également ont des arrêts du jet. Enfin on trouve encore une miction discontinue

chez des malades atteints de reflux vésico-urétéral, maladie bien décrite dans la thèse de **Lorrain**.

Le diagnostic, déjà si hésitant dans les cas ordinaires, s'embarrasse encore davantage en présence des complications. Dans les syndromes aigus, péritonite, occlusion intestinale, hernie diverticulaire étranglée, etc., l'opération seule permet, *de visu*, de se rendre compte de la cause des accidents.

Dans les cas d'infection de l'appareil urinaire on en est réduit par élimination à soupçonner un diverticule, parce qu'on en trouve souvent à l'origine de suppurations urinaires interminables. En résumé la clinique, si elle permet exceptionnellement d'affirmer la lésion, si elle autorise souvent le clinicien à hasarder plus ou moins timidement le diagnostic, la clinique, bornée aux méthodes anciennes, n'aboutit qu'à l'incertitude. Voyons quelles sont les ressources des procédés modernes.

CYSTOSCOPIE ET RADIOGRAPHIE

Cystoscopie.

Entrée dans la pratique grâce à Desormeaux en 1853, perfectionnée par Nitze en 1887, la cystoscopie n'a guère été appliquée à la recherche des diverticules avant 1900. Depuis Durrieux par contre les observations se sont multipliées.

L'examen cystoscopique, quand il doit révéler la présence d'un diverticule, avec ou sans hypothèse préalable, est en général pratiqué sur des dysuriques. Ce que nous avons dit des conditions étiologiques, marque assez les difficultés éventuelles de l'introduction de l'instrument, pour que nous n'ayons pas à nous étendre longuement sur ce point. Contentons-nous de souligner la fréquente nécessité d'une préparation du canal par des dilatations, par la destruction de polypes, par la section d'une bride cervicale. Il n'y a pas ordinairement de ce fait une entrave définitive; l'examen se trouve tout au plus différé. Les vraies difficultés sont celles qu'entraîne un défaut de visibilité. L'infection diverticulaire étant capable de résister à tous les traitements antiseptiques (obs. n^{os} II, IV, V, X, XII, XV et XVI), la limpidité du milieu ne saurait être obtenue par des lavages; lorsqu'on croit l'avoir atteinte elle est trop fugace pour permettre une exploration. L'emploi

d'un cystoscope laveur reste insuffisant. Le meilleur instrument dans la circonstance est le cystoscope mixte à courant d'eau. Même ainsi outillé avec la certitude de maintenir une limpidité relative, on n'est pas assuré d'une bonne visibilité.

C'est un trait caractéristique, commun à un grand nombre de sujets, que la capacité soit, en apparence, bien conservée, et de nature à favoriser l'évolution du cystoscope. Et cependant, malgré l'injection de 200 ou de 300 centimètres cubes, on est bloqué, (obs. n° XII); la muqueuse reste en contact avec l'instrument: la vessie, crispée par une inflammation chronique, a fait refouler le liquide dans le diverticule. Celui-ci ne se défend pas, car les quelques fibres musculaires minces et éparses qu'il a pu entraîner au cours de son développement sont dégénérées. Il faut essayer d'arriver à la distension vésicale en ayant recours, au besoin, aux anesthésiques. On est amené quelquefois à faire pénétrer 500, 800 centimètres cubes et davantage, ce qui n'est pas sans danger, en raison de la rupture possible de la poche diverticulaire, d'où l'indication d'une injection prudente, conduite avec lenteur et à basse pression.

La recherche de l'orifice diverticulaire, loin d'exclure les observations que comporte toute investigation endoscopique, commande au contraire l'examen scrupuleux de la surface muqueuse, de la musculature, de la forme de l'organe, de l'état de la prostate, de l'aspect du col et des méats urétéraux.

Les conditions les plus favorables sont réalisées lorsque la paroi est saine et lisse; aucune confusion n'est

possible alors, si l'orifice est de grande ou de moyenne



FIG. V. — Orifice ouvert.

dimension. Il apparaît ainsi que nous l'avons décrit, tantôt arrondi, tantôt ovalaire, tantôt polygonal suivant



FIG. VI. — Orifice fermé.

l'orientation des faisceaux musculaires qui le limitent. Tant qu'il a conservé sa contractilité, tant qu'il se présente avec son tonus, son bord est épais et coupé par des plis rayonnants. Sous les yeux de l'observateur, sa forme se modifie ; si pour éveiller la contraction du muscle vésical on commande un effort de miction, on voit ses lèvres s'épaissir encore en se rapprochant, et lorsqu'il est fermé, sa place est marquée par une fente plus ou moins régulière où aboutissent des plis convergents (fig. V et VI). Lorsque par suite d'une affection paralytique le tonus est inexistant, les bords perdent leur physionomie si particulière : ils sont minces, lisses, immobiles (note cystoscopique n° 17).

Malheureusement, même avec une physionomie bien tranchée, l'orifice peut se dérober aux recherches. Il peut être contracté, il peut occuper une situation dans laquelle il passera inaperçu si on néglige certaines manœuvres. Rappelons que pour explorer la paroi antérieure on doit abaisser le pavillon du cystoscope tandis qu'il convient de le relever fortement lorsqu'on désire éclairer la région rétro-trigonale.

Le diagnostic différentiel ne prête pas à une longue discussion. On évitera par le cathétérisme la confusion avec un uretère double. Quant à la dilatation permanente des méats urétéraux, affection observée et décrite par **Legueu** et **Papin**, dans laquelle les méats revêtent un aspect parfaitement simulé d'orifice diverticulaire, elle se reconnaît à la situation même des ouvertures qu'on aperçoit car celles-ci occupent la seule place où doivent aboutir les uretères. La différenciation d'une

fistule vésico-vaginale manquerait de netteté si on se bornait à l'examen cystoscopique sans avoir recours à l'histoire clinique qui dissipe toute hésitation.

Après avoir établi le caractère diverticulaire d'un orifice, on doit pratiquer la mensuration de son diamètre à l'aide des divisions d'une sonde urétérale poussée au contact de la paroi. Le langage courant utilise comme terme de grandeur, des comparaisons avec des pièces de monnaie; c'est un moyen rapide pour traduire une impression; mais on convient tacitement qu'une telle appréciation n'est pas définitive, qu'elle s'applique aux images données par une optique déterminée, à une certaine distance qu'on ne cherche même pas à évaluer.

C'est encore la sonde qui renseigne sur la profondeur de la cavité et, approximativement sur sa capacité, lorsqu'on parvient à l'enrouler en boucle à l'intérieur.

Lorsque le fond n'est pas très éloigné, et qu'il se trouve bien en lumière, on se documente sur l'aspect de sa muqueuse; parfois, si le diverticule est pluriloculaire, la division en loges secondaires est bien visible. L'examen apprécie le contenu du sac, dans lequel on peut constater du pus (N. C. n° 9) ou apercevoir la masse d'un calcul, les franges d'un néoplasme (N. C. n° 16).

On a proposé de fouiller la poche diverticulaire en y introduisant le cystoscope. Réservée aux cas où l'orifice offre un calibre suffisant, et où il n'existe pas de collet étroit, cette manœuvre offre de l'intérêt, mais avec nos instruments habituels elle réclame un tour de main assez délicat.

Parfois l'entrée du diverticule est masquée précisé-

ment par son contenu, soit par du pus étalé en nappe, soit par l'épanouissement d'un calcul en sablier, soit par un bouquet de franges ou de bourgeons néoplasiques. D'autres causes d'échec proviennent de l'exiguité de l'orifice, de boursoufflements, de replis de la muqueuse (obs. n° XVI), de déformations de la vessie refoulée par le diverticule, de la présence de grosses bulles d'œdème, de la saillie des colonnes, de la multiplicité des cellules, petites, sombres, à fond invisible, parmi lesquelles de véritables diverticules risquent d'être méconnus (cystoscopies négatives, obs. n°s XV, XVI, XVII, XX).

Ces mécomptes, assez rares, justifieraient à eux seuls l'usage de la radiographie qui, dans tous les cas, est le complément indispensable de la cystoscopie.

Radiographie.

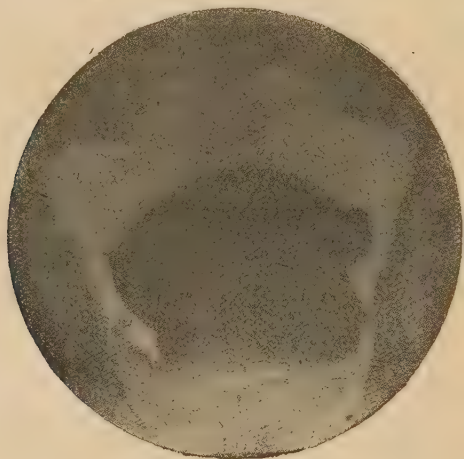
Nous avons relaté dans l'aperçu historique l'expérience heureuse de **Perthes** en 1909. Un an plus tard **Brown** radiographiait une sonde à mandrin opaque enroulée dans un diverticule. Ces deux procédés combinés ont été utilisés par **Brongersma**.

En France, l'étude de la question a été reprise par **Legueu**, **Papin** et **Maingot** qui ont précisé la technique et les indications des diverses méthodes. Aussi nous sentons-nous autorisés à exposer la manière dont ces examens sont conduits à l'hôpital Necker.

Lorsque la cystoscopie nous a clairement révélé la présence indiscutable d'un diverticule *avec complica-*

tion calculeuse, nous nous contentons de la radiographie simple que nous interrogeons sur la situation, le nombre, le volume, la forme des calculs. Mais en dehors de ces circonstances très limitées, la radiographie simple est notoirement insuffisante.

Cystoradiographie après réplétion de la vessie avec des liquides opaques (fig. VII et VIII). — L'idée mise à

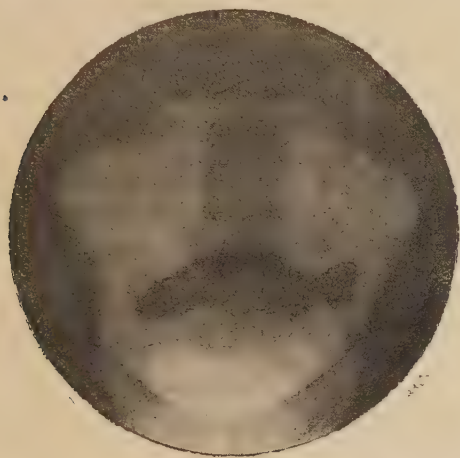


exécution par **Perthes** consiste à rendre opaques les cavités à radiographier par l'injection de substances appropriées. On a tenté, depuis, de recourir à l'insufflation. Mais en raison du voisinage de l'intestin, les images obtenues ne se différencient pas avec netteté. Nous allons indiquer la technique qui nous semble supérieure, avec injection de liquides opaques, tout en accordant à l'insufflation l'importance particulière qui lui revient pour la mise en évidence des calculs.

Parmi les substances qu'on peut employer, figurent le *collargol* à 5 %, le *sous-nitrate* ou le *carbonate de*

bismuth en émulsion auxquels on peut reprocher de déposer assez rapidement; le *bromure de sodium* à 10 ou 20 % seulement, une concentration plus forte risquant d'être irritante; la *gelo-baryte* qui est stable et reste homogène.

Voici comment nous procédons : la vessie est vidée soigneusement par cathétérisme. Avec une seringue vé-



sicale ou un bock on y injecte du liquide opaque jusqu'à la limite de la capacité. Le cliché radiographique pris dans ces conditions montre la vessie et les malformations surajoutées. Si ces dernières occupent une position un peu éloignée latéralement ou en haut, les résultats sont nets. Mais bien souvent leur partie la plus saillante seule, est visible, l'autre se confondant avec l'ombre vésicale. Enfin les diverticules franchement antérieurs ou postérieurs sont complètement masqués, du moins dans le sens frontal. Dans le premier cas il faut recourir à la cystoradiographie en deux temps qu'ont

proposée Legueu et Papin ; dans le second cas à l'emploi de la sonde opaque en milieu transparent ou à la cystoradiographie dans le sens latéral.

Cystoradiographie en deux temps. — Le 1^{er} temps est constitué par la prise d'un cliché à vessie distendue comme précédemment. On procède ensuite dans un 2^e temps à une autre radiographie lorsque le malade s'est efforcé par miction spontanée de vider sa vessie. C'est en quelque sorte la reproduction de la miction en deux temps. Sur la seconde plaque la vessie est vide, et le diverticule se détache isolément, contenant encore tout ou partie de son liquide. C'est la méthode de choix. Il ne faut recourir au cathétérisme évacuateur qu'en cas de nécessité absolue, c'est-à-dire chez les rétentionnistes. Les résultats sont moins concluants parce qu'alors la vessie suit la réduction du liquide d'une façon passive, au lieu de le chasser par sa contraction. Dans ces conditions l'évacuation du diverticule est synchrone à celle de la vessie.

Pour la mise en évidence d'un diverticule antérieur ou postérieur partiellement ou totalement caché, on était forcé jusqu'à ces temps derniers de recourir à l'emploi de la sonde opaque enroulée au sein de la poche. De récents travaux dus aux radiographes de Vienne et surtout à **Sgalitzer**, étendent le champ de la cystoradiographie avec liquides opaques. Ils emploient une solution d'*iodure de potassium* et dirigent leurs rayons soit dans le sens vertical soit dans le sens latéral. Dans le premier cas le malade est assis sur la plaque et le tronc incurvé en avant aussi fortement que possible. Dans le

second cas il est couché sur le côté et le milieu du faisceau lumineux tombe à deux travers de doigt en haut et en avant du grand trochanter. Le temps de pose est le double de celui que réclame une radiographie latérale du sacrum.

Il est à souhaiter que ce perfectionnement déjà fécond en résultats entre les mains de Sgalitzer devienne courant dans nos laboratoires.

A notre avis, le choix judicieux de l'orientation des rayons devrait toujours être guidé par un minutieux examen radioscopique, qui seul serait capable de donner au chirurgien une révélation vivante des organes dans leur forme, dans leurs rapports, dans leur physiologie.

OBSERVATIONS

OBS. n° I. — L..., âgé de 46 ans, présente de la pyurie, de la pollakiurie, avec douleurs et petites hématuries terminales, depuis trois années, au cours desquelles la lithotritie a été pratiquée cinq fois. Antérieurement il a subi une néphrostomie gauche pour pyonéphrose. Les interventions ont eu lieu dans divers services hospitaliers.

Examen à Necker :

L'urètre est libre. Au toucher la prostate est normale, *surmontée à droite par une sorte de masse mal limitée*; les reins échappent à la palpation.

Cystoscopie. — La capacité vésicale est bonne, la muqueuse est rouge. Elle est masquée dans la partie inférieure par un revêtement floconneux de fibrine; cependant on peut voir les deux orifices urétéraux, d'un aspect normal, et constater, au-dessus et en dehors du méat droit, l'ouverture d'un diverticule.

Constatactions opératoires. — Après incision de la vessie le diverticule apparaît, profond, contenant un calcul qu'on enlève. Une incision est conduite jusqu'à son niveau, mais on renonce à le disséquer en raison des adhérences qui l'unissent aux tissus voisins. On se contente de capitonner après ablation de la muqueuse.

Constatactions anatomiques. — L'opéré ayant succombé au bout de deux jours, on trouve, à l'autopsie, le rein gauche atrophié, le rein droit dilaté, et hydronéphrosé *par compression de*

l'uretère, ainsi que le démontre la nature des rapports de ce conduit avec le diverticule.

Obs. n° II. — D..., âgé de 63 ans, se plaint de pollakiurie douloureuse. Les mictions exigent un peu d'effort. Le début de cet état remonte à quelques années; il y a deux mois a eu lieu une hématurie légère; une seconde hématurie d'une durée de trois semaines vient de se terminer.

Examen à Necker :

L'urètre pénien est obstrué par un *calcul situé derrière un rétrécissement* à 6 centimètres de profondeur.

Cystoscopie après mise en état du canal. La vessie est distendue; un peu au-dessus et en dehors du méat urétéral droit, au milieu d'un groupe de petits orifices, on en trouve un plus large, ouvrant sur un diverticule bourré de graviers. Il est vidé par lavage.

Après un traitement antiseptique, les troubles s'apaisent; puis après une période de calme, ils reparaissent progressivement, et un tableau symptomatique identique se reconstitue en trois ans. Une amélioration passagère est une fois encore obtenue par un traitement semblable, mais des hématuries ramènent le malade à l'hôpital.

Cystoscopie. — Un gros polype remplit le diverticule et s'épanouit au dehors.

Cystoradiographie après destruction diathermique du polype.

— La vessie étant remplie, on obtient une première image aux contours réguliers contre laquelle se dessinent à droite, l'ombre d'un premier diverticule de la taille d'une noix, et à gauche, dans une position symétrique, celle d'un autre diverticule insoupçonné, gros comme un haricot. Après miction, une seconde image

montre, de chaque côté de la vessie à peu près vide, les diverticules encore gorgés de liquide.

OBS. n° III. — B..., âgé de 52 ans, se plaint de pollakiurie, de pyurie, de douleurs à la miction, parfois d'hématurie terminale. Il n'a jamais eu de blennorragie.

Examen à Necker :

Le canal est libre, il n'existe pas d'augmentation du volume prostatique appréciable au toucher. L'exploration métallique de la vessie reste négative.

Cystoscopie. — La vessie, normale dans l'ensemble, est rouge et œdématiée vers le fond. Contrairement aux indications fournies par le toucher, *la prostate fait nettement saillie*, elle a un gros lobe moyen. A 2 heures, au-dessus et en dehors du méat urétral gauche, on voit un orifice de diverticule de forme ovale bordé par un gros bourrelet.

Cystoradiographie. — L'image de la vessie est normale ; à gauche se dessine une ombre analogue à celle d'une noix. A droite il existe une ombre symétriquement placée mais très petite ; c'est celle d'un diverticule que l'examen cystoscopique n'a pas découvert.

Après miction, le diverticule le plus important est seul apparent, mais il est réduit, s'étant vidé en partie.

OBS. n° IV. — J..., âgé de 54 ans, souffre de pollakiurie ; ses urines sont troubles. Son passé urétral comporte une hématurie sans cause connue et sans suite à l'âge de 17 ans et une blennorragie rapidement guérie à 20 ans.

Examen à Necker :

L'urètre est libre, le toucher indique une *augmentation du*

volume de la prostate. La capacité vésicale est importante. Le lavage a besoin d'être prolongé mais il est bien supporté.

1^{re} Cystoscopie. — On remarque la coloration rouge de la muqueuse, la présence de colonnes et de cellules. A droite en haut, on note l'orifice d'entrée d'un diverticule.

On prescrit un traitement antiseptique que le malade suit pendant deux ans, après lesquels l'amélioration de son état lui permet pendant vingt mois de suspendre ses soins. Puis il revient avec les mêmes symptômes qu'au début. En outre les mictions sont longues, pénibles; l'évacuation n'est pas totale et la rétention fait naître des douleurs dans la région hypogastrique.

2^e Cystoscopie. — On précise la situation et la forme de l'orifice diverticulaire. Il est *au voisinage du sommet*, et contient la bulle d'air. Sa forme est arrondie, il est large, son bord est festonné, coupé par des plis radiés qui s'enfoncent dans sa cavité.

Cystoradiographie. — Avec 300 c. c. de solution opaque, on obtient une image normale de la vessie, à côté de laquelle vers la droite se trouve un diverticule du volume d'une grosse noix. L'uretère droit, grâce à un reflux, se dessine jusqu'à la limite du cliché. Après miction, une seconde épreuve montre les deux cavités, vésicale et diverticulaire, éloignées l'une de l'autre et communiquant par un collet étroit.

Constatations histologiques post-opératoires (D^r VERLIAC). — La paroi du diverticule, de peu d'épaisseur, est constituée par du tissu fibreux parsemé de très rares petits faisceaux musculaires superficiels et de nombreux vaisseaux sous-épithéliaux à paroi fibreuse. Elle est tapissée par un épithélium de type vésical avec infection intra et surtout sous-épithéliale, diffuse et nodulaire.

OBS. n° V (D^r PAPIN). — D..., âgé de 59 ans. En dépit d'une *énucléation de la prostate* et de plusieurs fulgurations dirigées contre de petits adénomes persistants, présente encore des troubles urinaires caractérisés par de la difficulté des mictions, par des crises de pollakiurie et de polyurie, et de façon intermittente par de la pyurie. Dès l'âge de 30 ans il a dû se faire dilater à cause d'un *rétrécissement blennorragique* sans obtenir, malgré son assiduité, une liberté suffisante du canal. A 53 ans, le bénéfice des dilatations devenant de plus en plus précaire, quelques crises de rétention ayant eu lieu, accompagnées d'infection et de douleurs hypogastriques, il s'est fait examiner à Lariboisière où on a reconnu un adénome prostatique avec cystite. Après une cystostomie suivie de lavages vésicaux pendant six semaines, les urines s'étaient éclaircies, mais le chiffre élevé de la constante s'opposant à l'énucléation précoce, celle-ci dut être différée et ne fut pratiquée qu'au bout de six mois. La cicatrisation a été longue à obtenir. L'opération n'a pas apporté de changement notable à la situation. Trois ans après il fréquente encore les consultations d'urologie où on tente de désinfecter sa vessie. C'est alors qu'à Necker, M. Papin l'examine.

Urétro-cystoscopie. — Sur le côté gauche de la loge prostatique font saillie des restes d'adénome sous la forme de deux gros lobules. En outre on voit un orifice diverticulaire au-dessus et en dehors de l'orifice urétéral gauche.

Le traitement déterminé par ces constatations est dirigé d'abord uniquement contre les néoformations prostatiques. Pendant des mois ont lieu des applications de diathermie. Mais, lorsque toute trace d'adénome a disparu, on n'a encore rien gagné au point de vue fonctionnel.

A l'origine des accidents il doit donc se trouver autre chose

que l'obstacle prostatique et cela ne peut être que le diverticule.

Cystoradiographie. — Avec 300 centimètres cubes de liquide opaque on obtient une ombre vésicale arrondie à peu près normale, et à gauche celle d'un diverticule volumineux comme un œuf de poule. Dans une seconde épreuve après évacuation de 150 centimètres cubes le diverticule se dessine en entier à cause de la rétraction de l'image vésicale voisine.

Constataions opératoires. — A l'ouverture de la vessie l'orifice diverticulaire apparaît au-dessus et en dehors du méat urétral gauche. Grâce à l'introduction d'une pince dans sa cavité, le diverticule est libéré de ses adhérences péritonéales et, après incision circulaire du collet, détaché à la compresse des tissus voisins. La brèche vésicale est suturée en deux plans.

La pièce est formée d'un sac dont la paroi est épaisse de plusieurs centimètres; une artériole assez volumineuse pénètre à sa partie externe. Sa surface interne est irrégulièrement colorée: par endroits elle est brillante et pâle, en d'autres points elle est terne et d'un rouge plus vif.

Constataions histologiques (D^r VERLIAC). — La paroi est constituée par trois couches:

1^o La couche épithéliale qui manque par places, est formée de cellules vésicales normales ou dans une autre zone de cellules à tendance pavimenteuse. Au niveau de cette zone il existe de l'infection qui se traduit par la présence de polynucléaires. Cette couche repose sur:

2^o Une couche musculo-fibreuse, surtout fibreuse, plus ou moins infectée suivant les points (infiltration avec amas de polynucléaires); ce qui est particulièrement remarquable, c'est le très petit nombre de fibres musculaires; celles qui existent sont d'ailleurs envahies par la sclérose.

3° Une énorme couche adipeuse sous-péritonéale.

En résumé, il s'agit d'un diverticule très infecté et ne contenant que très peu de fibres musculaires dans sa paroi.

OBS. n° VI. — L..., âgé de 65 ans. A eu deux crises d'hématurie séparées par un intervalle de sept mois. Il n'a aucun autre signe de dysurie.

Examen à Necker :

L'urètre est libre, *la prostate présente un peu d'augmentation de volume*. On ne trouve pas de résidu.

Cystoscopie. — A droite, au-dessus et en dehors de l'orifice urétéral, vers 10 heures, on voit deux orifices diverticulaires l'un au-dessus de l'autre paraissant égaler l'un la surface d'une pièce de 1 franc, l'autre celle d'une pièce de 50 centimes. Entre les deux est implantée une tumeur végétante et saignante qui paraît néoplasique.

Cystoradiographie. — Le cliché montre plusieurs diverticules. A gauche existent deux saillies, à droite deux autres plus importantes, correspondant aux diverticules qu'a révélés la cystoscopie. La cavité la plus interne ressemble à un petit œuf, la plus externe à une grosse noisette.

Constatactions opératoires. — Après cystostomie, il est procédé sur le doigt au décollement de chacun des sacs. Le péritoine, adhérent, est ouvert. Au cours de l'opération on remarque que la zone péridiverticulaire est constituée par une gangue serrée de péricystite. On resèque toute la partie de la paroi vésicale en rapport avec la tumeur et les diverticules. On ferme le péritoine et on suture la vessie sur un drain de cystostomie.

Constatactions histologiques (D^r VERLIAC). — La paroi est constituée par une couche fibreuse dépourvue de fibres musculaires,

avec en dehors une couche graisseuse d'épaisseur variable et en dedans une épaisse couche épithéliale normale. Entre l'épithélium et la couche fibreuse, on trouve par places des amas lymphocytaires et vers le fond du diverticule un petit faisceau de fibres musculaires lisses.

Obs. n° VII. — J..., âgé de 61 ans, présente de la pollakiurie surtout nocturne et de la difficulté de la miction.

Cystoscopie. — La paroi vésicale est gaufrée par des colonnes; le col est soulevé par un *gros adénome prostatique*. De chaque côté, au-dessus des orifices urétéraux, à une petite distance, juste à la corne du trigone, on voit un orifice diverticulaire arrondi à bords plissés.

Cystoradiographie. — La vessie est distendue au maximum: on peut y introduire 210 centimètres cubes de solution de collargol. Le cliché donne une ombre vésicale étalée transversalement, flanquée de deux ombres arrondies; l'une, à droite, semblable à une grosse noix, se confond en partie avec l'ombre de la vessie; l'autre, à gauche, est vue en entier, ce qui permet de distinguer le trajet du long collet qui l'unit à la masse principale.

Obs. n° VIII. — R..., âgé de 70 ans. Est atteint de cystite généralisée avec douleurs prédominant du côté droit.

Cystoscopie. — On découvre une inflammation totale de la vessie, plus vive à droite. Au-dessus du méat urétéral droit, légèrement dilaté, on voit les orifices de nombreux diverticules. Le méat gauche est normal et plus petit que le droit. La partie supérieure de la vessie est infiltrée de lésions de cystite chronique qui paraissent, à première vue, en imposer pour un néoplasme.

Cystoradiographie. — Le cliché montre une vessie de capacité réduite, à grand axe vertical, avec une série de petits diverticules de chaque côté. Ils sont plus nombreux et plus volumineux à droite, c'est-à-dire à l'endroit où les douleurs sont plus accusées.

Obs. n° IX. — D..., âgé de 69 ans. Se fait examiner à Necker pour des troubles semblant relever uniquement d'une *hypertrophie prostatique*, hypothèse confirmée par le toucher. La vessie, peu sensible, a une bonne capacité, 200 centimètres cubes.

Cystoscopie. — La muqueuse a un aspect normal; il existe de nombreuses colonnes et des cellules. Les méats urétéraux sont situés sur un muscle inter-urétérique un peu saillant. La saillie prostatique déforme légèrement le col. Du côté gauche, vers 3 heures, au niveau de la paroi postérieure, on voit un large orifice diverticulaire.

Cystoradiographie. — 1^{er} temps : après distension de la vessie, le cliché montre une ombre volumineuse assez régulière, aussi haute que large, présentant à droite une bosselure. — 2^e temps : la moitié du liquide ayant été évacuée, deux formations distinctes deviennent apparentes : à gauche, un volumineux diverticule qui, sur ce second cliché, a les dimensions d'un œuf d'oie mais qui, sur le premier, était beaucoup plus important que la vessie elle-même; à droite, l'ombre vésicale proprement dite dont le grand axe est transversal tandis que celui du diverticule est oblique de haut en bas et de droite à gauche. — 3^e temps : après évacuation presque complète, le diverticule a encore diminué de volume, la vessie ne renferme plus qu'une quantité insignifiante de liquide.

Ces constatations permettent de conclure à la présence d'un énorme diverticule situé du côté gauche en bas et en arrière. Grâce à la largeur de l'orifice, l'écoulement des deux réservoirs est presque simultané.

Obs. n° X. — B..., âgé de 56 ans, éprouve des difficultés pour uriner. Il n'a jamais eu de blennorrhagie. Depuis trois ans, il souffre de douleurs lombaires, dont l'apparition a coïncidé avec une crise de rétention complète, soignée à Necker, par la sonde à demeure. Au bout de quinze jours, les mictions spontanées ont reparu, mais elles sont devenues difficiles, accompagnées de brûlures à la fin et de douleurs lombaires, abdominales et périnéales. En outre, il présente depuis quelques mois le phénomène de la miction en deux temps, c'est-à-dire qu'après avoir uriné, il en ressent de nouveau le besoin au bout de quelques minutes et il émet alors une certaine quantité d'urine.

1^{er} examen à Necker. — Les urines sont troubles, la prostate est normale.

Traitement. — Lavages au nitrate d'argent, lavages au protargol.

Plus tard, il passe trois mois d'hospitalisation à l'Hôtel-Dieu, où le même traitement, complété par des instillations d'huile goménolée, est appliqué sans aucun résultat; sa situation au contraire est plus pénible lorsque nous le revoyons à Necker. Les intervalles entre les mictions, en effet, ne dépassent pas une heure, les urines sont très troubles.

2^e examen à Necker. — Ni les reins ni la prostate ne présentent rien d'anormal. Il y a un résidu de 80 grammes, et lorsqu'on vide la vessie, la dernière partie du liquide est constituée par du pus presque pur.

Cystoscopie.— Un orifice diverticulaire est situé à gauche, à 3 heures, au-dessus et en dehors de l'orifice urétéral correspondant. Les méats urétéraux sont normaux. Le cathétérisme est facile à droite, mais à gauche, du côté du diverticule, la sonde ne monte pas. Le rein gauche est perceptible à la palpation.

Cystoradiographie. — La vessie apparaît de volume normal. Son image se superpose en partie, à gauche, avec celle d'un gros diverticule à peu près du volume d'un œuf d'oie. Du côté droit, existent plusieurs diverticules dont deux sont comparables à des noix (fig. IX).

Une deuxième épreuve, après miction, montre le liquide retenu dans les deux plus grandes cavités, c'est-à-dire dans celle de gauche et dans l'une de celles de droite (fig IX et X).

Obs. n° XI. — François..., urine difficilement; ses mictions sont fréquentes, surtout la nuit.

Toucher. — On diagnostique une hypertrophie prostatique.

Cystoscopie. — On découvre à droite, à 9 heures, l'orifice d'un diverticule; il y a d'ailleurs dans la vessie de nombreux autres orifices plus petits.

Cystoradiographie. — La vessie fait une ombre triangulaire à base inférieure, présentant sur les côtés, à droite et à gauche, de nombreux petits diverticules dont les plus gros atteignent le volume d'une noix, et dont les plus petits sont comparables à des noisettes. Les diverticules les plus volumineux sont à gauche, contrairement aux conclusions qu'on aurait formulées d'après la cystoscopie seule.

Obs. n° XII. — A..., âgé de 46 ans, a eu une blennorrhagie guérie après traitement, à l'âge de 15 ans; vingt-huit ans se

sont passés ensuite sans qu'il fût inquiété par un symptôme urinaire. Puis des accidents de dysurie se sont montrés successive-



ment ; d'abord la pyurie, un peu plus tard la pollakiurie, ensuite une sensation de brûlure à la miction, enfin des douleurs lom-



baïres. La situation ayant lentement empiré malgré des accalmies passagères obtenues par l'emploi de lavages antiseptiques, le malade se présente à la consultation au bout de deux ou trois ans.

Examen à Necker :

Aucun élément positif n'est fourni par la palpation rénale ni par l'exploration urétrale.

Cystoscopie. — Derrière une *saillie prostatique* se trouve un petit calcul.

Une lithotritie ayant eu lieu les troubles s'apaisent quelque temps, puis ils se réveillent si bien que M. Papin est amené à faire une seconde cystoscopie au bout de trois mois. Cette fois, grâce à une distension de 400 centimètres cubes on peut voir un orifice diverticulaire en ellipse à 10 heures, au-dessus et en dehors du méat urétéral droit. Ce détail passe inaperçu dès que le contenu de la vessie est abaissé à 250 centimètres cubes : alors à la place de l'orifice on voit simplement un plissement étoilé de la muqueuse.

Cystoradiographie. — La vessie étant fortement distendue, on voit à droite et en bas, un diverticule gros comme une petite noix. Après évacuation partielle, une seconde image met en évidence les sinuosités du contour vésical, indices de colonnes et de cellules, ainsi que la présence d'un étroit collet d'union entre la vessie et le diverticule.

Opération. — La résection est pratiquée : elle a des suites favorables. La guérison se maintient depuis.

Obs. n° XIII. — E..., âgé de 74 ans, souffre de pollakiurie. Ses urines sont troubles, elles ont été sanglantes quelques jours auparavant. Il n'a jamais été en rétention.

Examen à Necker :

L'urètre est libre, mais allongé dans sa partie postérieure. Par le toucher, on sent un *adénome prostatique* de volume moyen, de consistance souple.

Cystoscopie. — Indépendamment de la déformation cervicale déterminée par l'adénome, on note la présence de colonnes et de cellules. Il semble qu'il y ait un orifice diverticulaire au-dessus et en dehors du méat urétéral gauche.

Cystoradiographie. — 1^{er} temps (avec 300 centimètres cubes de liquide) : l'image vésicale est presque normale, à grand diamètre transversal, à bords irréguliers. A gauche se trouve une saillie arrondie en moitié de noix. — 2^e temps : après évacuation de la moitié du liquide, le contour vésical apparaît rongé par des incisions correspondant aux colonnes. Le diverticule s'est amoindri, mais il est visible en entier hors de l'ombre vésicale.

Obs. n° XIV. — D..., âgé de 62 ans, présente des troubles de la miction, pollakiurie diurne et nocturne, retard, résidu.

Examen à Necker :

Le toucher révèle une *hypertrophie prostatique*.

Cystoscopie. — On voit des colonnes et des cellules, et à gauche, vers 3 heures, un orifice qui semble répondre à un diverticule.

Cystoradiographie. — 1^{er} temps, avec 300 centimètres cubes de liquide. La vessie étant distendue, les colonnes et les cellules sont effacées ; son bord est net, régulier. Son grand axe est transversal. Sur son côté gauche s'arrondit une tache diverticulaire grosse comme un œuf de pigeon. — 2^e temps, après évacuation spontanée. La vessie est vide, mais le diverticule a conservé son contenu.

Obs. n° XV. — N..., est âgé de 56 ans, souffre de pollakiurie diurne et nocturne depuis plusieurs années. Ses urines sont très purulentes malgré les lavages vésicaux qu'il pratique régulièrement. Il y a vingt-quatre ans, il a dû se faire dilater pour un *rétrécissement blennorragique*.

Examen à Necker. — Il y a un résidu vésical de 50 centimètres cubes. L'urine est franchement trouble et contient des grumeaux de pus. La consistance de la prostate est normale, *mais son volume est augmenté*. Les reins ne sont ni perceptibles ni douloureux. Rien aux vésicules séminales; aux testicules, aux épидидymes.

Cystoscopie. — La muqueuse vésicale est uniformément rouge. On ne distingue pas les méats urétéraux; le milieu vésical se trouble rapidement.

Le diagnostic réclame d'autres éléments d'information; la cystoradiographie est proposée au malade qui la refuse et passe un an encore à se convaincre de l'inutilité des lavages au protargol. Après quoi il vient demander lui-même l'épreuve qu'il n'avait pas voulu subir.

La fréquence des mictions a augmenté; elles ne sont pas douloureuses, se font en un temps; les urines sont purulentes.

Cystoradiographie. — Sur une première épreuve prise après avoir rempli la vessie au maximum, on voit deux diverticules, l'un à droite, très volumineux, dépassant le volume d'un œuf d'oie; l'autre à gauche, plus petit, comparable à un œuf de poule.

Après évacuation d'une partie du contenu de la vessie, on prend une deuxième radiographie: les trois cavités se dessinent alors séparément; on aperçoit un collet mieux marqué à droite qu'à gauche.

Une troisième radiographie a lieu, la vessie étant presque vide cette fois. Le diverticule droit a gardé une grande partie de son contenu tandis que le gauche ne renferme qu'une minime quantité de liquide.

Obs. n° XVI. — V..., âgé de 39 ans, arrive à Necker en état de rétention complète. Il souffre des régions lombaires et hypogastriques.

Le début de l'affection remonte à un an et demi. Il a été marqué par des douleurs analogues à celles qu'il nous décrit aujourd'hui, par de la pollakiurie et de la dysurie. L'examen pratiqué à cette époque a été négatif : l'urètre, indemne de toute infection, était libre ; il n'y avait pas de résidu ; la muqueuse vésicale, vue au cystoscope, était congestionnée, chagrinée, recouverte par places de fibrine ; les méats urétéraux ont échappé aux recherches que gênait l'absence de limpidité du milieu. Pas plus que la cystoscopie, la radiographie simple n'a pu fournir de renseignements.

En dépit d'un traitement par des lavages au nitrate et au protargol suivi d'une amélioration très passagère, la dysurie s'est aggravée au bout de trois mois, avec paroxysmes nocturnes. L'acuité des douleurs lombaires, prédominantes à droite, a augmenté. La nécessité du cathétérisme quotidien s'est imposée, les urines étaient nettement troubles.

Une nouvelle cystoscopie est restée aussi vaine que la première. On a été frappé cependant de la disproportion entre la capacité réelle de la vessie et sa capacité fonctionnelle. Les méats urétéraux ayant été aperçus, on a fait un prélèvement séparé d'échantillons qu'on a soumis à l'analyse qui n'a rien montré d'intéressant.

Trois semaines après, sans cause apparente, a eu lieu une première crise de rétention. L'examen du système nerveux pratiqué à la Salpêtrière n'ayant décelé aucune lésion, la réaction de Wassermann ayant été négative, le traitement antiseptique a été continué et la dysurie s'est maintenue.

Une année se passe, au cours de laquelle une troisième cystoscopie et un nouvel examen des urines séparées confirment simplement les résultats précédents.

C'est alors que le malade est revu. Le sujet est un homme de 39 ans, vigoureux, avec de l'embonpoint, il paraît en santé parfaite. Cependant il est en rétention complète et il n'urine plus qu'en se sondant. Aucun diagnostic n'a été porté jusqu'ici.

Examen par le professeur Legueu. — La prostate n'est pas augmentée de volume. L'urètre qui avait été considéré autrefois comme libre admet en effet sur toute sa longueur une boule n° 18, mais celle-ci éprouve un réssaut à l'entrée de la vessie ; en contrôlant cette impression au Mac-Carthy, M. Legueu trouve une sorte de *barre transversale au col*, en arrière. A la cystoscopie, il note seulement, dans une vessie rouge, un repli à concavité supérieure au-dessus de l'uretère droit, et devant l'insuffisance de ces éléments, il décide de demander à la cystoradiographie un complément d'information.

Cystoradiographie. — La vessie est d'abord distendue avec 500 centicubes environ d'une émulsion de carbonate de bismuth. Après avoir fait un cliché on vide un peu plus de la moitié du liquide par cathétérisme, le sujet ne pouvant pas uriner, et on prend un deuxième cliché. Les deux images montrent un superbe diverticule à droite, dont l'entrée correspond au repli arciforme signalé. Le lendemain derrière ce repli on peut voir

au cystoscope un reste de bouillie bismuthée sans toutefois découvrir l'orifice lui-même.

Constatations opératoires. — La vessie largement découverte est incisée; l'index de la main gauche repère le pli sus-urétéral et pénètre facilement dans un large orifice. Après décollement du péritoine et mise à nu du collet, un clamp courbe étant poussé dans le diverticule, on pratique l'excision circulaire du collet. La brèche vésicale apparaît alors circulaire, grande comme une pièce de 2 francs. Elle est fermée en deux plans. Le diverticule est décollé lentement; il descend le long de la vésicule séminale et de l'uretère droit, ce qui explique les douleurs lombaires à droite.

Le malade a été suivi depuis; il n'y a pas eu d'incidents post-opératoires. Les mictions sont normales, les urines limpides. Le résidu d'abord seulement diminué a disparu tout à fait.

Au cystoscope, on retrouve le pli sus-urétéral, et on voit la cicatrice de l'excision. Il est infiniment probable que l'orifice, avant l'opération, abaissé par le poids du diverticule gorgé de liquide, et maintenu peut-être dans cette position par les adhérences, disparaissait derrière le pli tandis que le changement post-opératoire des rapports, a permis à la cicatrice de remonter.

OBS. n° XVII. — M..., âgé de 68 ans. Se présente avec des symptômes d'hypertrophie prostatique et fréquence des mictions diurne et nocturne.

Examen à Necker :

Au toucher on sent une *grosse hypertrophie prostatique*.

Cystoscopie. — La paroi vésicale est gaufrée par des colonnes et des cellules, la prostate fait une forte saillie.

Cystoradiographie. — L'image de la vessie est allongée, à

grand axe vertical; elle est coupée en bas par une encoche due à la saillie prostatique. Sur les côtés, elle communique par des goulots allongés avec de nombreux diverticules ayant le volume de grosses noisettes.

Obs. n° XVIII. — B..., âgé de 55 ans. A des mictions fréquentes jour et nuit; ses urines sont troubles; on pourrait songer en l'interrogeant à une hypertrophie de la prostate.

Cystoscopie. — Les constatations se bornent à celles de colonnes et de cellules; la prostate est normale (l'urétroscopie postérieure est négative).

Cystoradiographie. — Le cliché montre l'existence de plusieurs petits diverticules dont deux à droite, ayant le volume d'une noisette, et un à gauche, gros comme une noix.

Obs. n° XIX. — B..., âgé de 66 ans. Est un habitué de Necker. Une cystoscopie pratiquée il y a un an a révélé qu'il était atteint de cystite chronique, que sa vessie présentait des cellules. Une cystoradiographie a permis d'apprécier la déformation du col de l'organe due à un *adénome prostatique*.

Actuellement il souffre des lombes, ses mictions sont gênées et fréquentes surtout la nuit. Les urines sont troubles; il y a un résidu de 80 centicubes.

Examen. — La prostate est augmentée de volume sans modification de consistance; il s'agit d'un adénome.

Dès son entrée à l'hôpital, à la suite de ce dernier examen, le malade est obligé de recourir au cathétérisme; il est en rétention complète et il saigne. Après une série de lavages de vessie on tente vainement de pratiquer un examen cystoscopique.

Une radiographie simple faite ensuite ne donne aucun renseignement.

Cystoradiographie. — 1^{er} temps. La vessie pleine donne une ombre arrondie dont le contour festonné par des cellules est soulevé à droite par une bosselure.

2^e temps. Après évacuation partielle les cellules se dessinent plus nettement et, à droite, à la place de la bosselure, s'arrondit une tache grande comme l'ombre d'une noix, isolée et rattachée à la vessie par un goulot étroit.

Obs. n° XX. — M..., âgé de 46 ans. Urine avec difficulté. Cet état dure depuis très longtemps dit-il, mais le début ayant été insidieux, il ne peut en préciser la date. Les urines sont troubles, elles contiennent des phosphates, souvent agglomérés en graviers.

Examen. — La prostate apparaît normale au toucher.

Radiographie. — Il n'y a rien au niveau des reins mais à droite de la cavité pelvienne on voit six petites taches calculeuses sur le bord droit du sacrum. L'absence de crises néphrétiques rend douteuse l'hypothèse de calculs urétéraux.

Cyloscopie. — Le professeur Legueu trouve une vessie dilatée, flasque, dont les parois reviennent sur elles-mêmes; aucune pierre n'étant découverte dans la vessie le diagnostic de lithiase urétérale est envisagé d'une façon plus ferme, mais sans contrôle réalisable à cause de l'invisibilité des méats urétéraux.

Les jours suivants la vessie se met en rétention et on est obligé de sonder le malade quatre fois par jour.

Constatations opératoires. — L'uretère n'est pas dilaté, la main introduite dans la cavité pelvienne sent des calculs qui

fuient sous le doigt et qui ne sont pas logés dans la terminaison de l'uretère. Or, la vessie n'en contient pas non plus. Mais le doigt explorant la surface vésicale, rencontre un orifice, s'y engage, pénètre dans un diverticule et y trouve enfin les six calculs.

NOTES CYSTOSCOPIQUES

N° 1. — Homme, 76 ans. Un orifice diverticulaire en bas à gauche au-dessus de la prostate, il est étoilé et il s'ouvre sur une cavité profonde de 4 centimètres.

La prostate fait saillie.

N° 2. — Homme. Un orifice diverticulaire dans le bas-fond, en arrière du bourrelet inter-urétérique sur la ligne médiane.

Néoplasme prostatovésical.

Milieu très rouge, muqueuse du trigone soulevée, végétante. Orifice urétéral gauche en large fente ; méat urétéral droit invisible.

N° 3. — Homme, 43 ans. Un orifice diverticulaire à gauche au-dessus du méat.

Capacité vésicale de 150 centimètres cubes. Muqueuse rouge. Du côté gauche le cathétérisme est arrêté à 4 centimètres. Milieu trouble qui empêche les tentatives du côté droit.

N° 4. — Homme, 44 ans. Un orifice diverticulaire à côté du méat urétéral droit. Rétrécissement large de l'urètre, le cystoscope passe à frottement dur.

N° 5. — Hommé, 73 ans. Un orifice diverticulaire au-dessus du méat urétéral gauche. Végétations de la prostate, d'aspect néoplasique.

N° 6. — Homme, 54 ans. Un orifice diverticulaire, petit, à droite sur la paroi postéro-latérale.

Saillie prostatique plus prononcée à gauche.

Capacité vésicale de 160 centimètres cubes. Muqueuse un peu décolorée, vessie à colonnes. On ne voit pas le méat urétéral droit.

N° 7. — Homme, 52 ans. Un orifice diverticulaire à gauche, petit.

La prostate soulève un peu le col. Bonne capacité vésicale. Quelques colonnes dans le bas-fond. Méats urétéraux normaux, un peu entr'ouverts, le droit congestionné.

N° 8. — Homme, 57 ans. Un orifice diverticulaire au sommet.

Une saillie prostatique soulève un peu le col. Capacité vésicale de 240 centimètres cubes. Vessie à colonnes. Méats urétéraux invisibles.

N° 9. — Homme (militaire). Un orifice diverticulaire, au niveau du méat urétéral droit, large, donnant sur une cavité pleine de pus. Sur la paroi gauche de cette cavité se trouve le méat urétéral droit dans lequel la sonde entre seulement de 4 centimètres.

Capacité vésicale de 120 centimètres cubes. Muqueuse rouge. Deux petites ulcérations au sommet. Méat urétéral gauche béant, méat urétéral droit débouchant dans le diverticule infecté.

N° 10. — Homme, 60 ans. Un orifice diverticulaire à droite, à 9 heures.

Prostate à grosses saillies latérales. Capacité vésicale de 140 centimètres cubes. Colonnes et cellules, muqueuse rouge. Col déformé. On ne voit pas les méats urétéraux.

N° 11. — Femme. Un orifice diverticulaire. Il est situé à gauche et affecte la forme d'une fente ouverte sous une valvule. L'extrémité du muscle inter-urétérique s'y engage.

Vessie rouge, méats urétéraux normaux, cathétérisme facile.

N° 12. — Homme, 36 ans. Un orifice diverticulaire situé en haut et à gauche. Il est très large, de forme arrondie.

Un rétrécissement avec induration de l'urètre postérieur rend très difficile l'introduction du cystoscope.

Capacité vésicale de 160 centicubes ; trigone sain, méats urétéraux normaux.

N° 13. — Homme (militaire). Un orifice diverticulaire à gauche laissant apercevoir du pus dans la cavité sur laquelle il s'ouvre.

Rétention : 500 centicubes, vessie très sale, colonnes, le palper abdominal et le toucher rectal combinés reconnaissent une tuméfaction qui par expression laisse écouler du pus dans la vessie à travers l'orifice diverticulaire.

N° 14. — Homme. Un orifice diverticulaire à la partie supérieure.

La prostate soulève un peu le col. Bonne capacité vésicale. Colonnes et cellules. Vaisseaux variqueux du trigone.

N° 15. — Femme, 43 ans. Un orifice diverticulaire en arrière du méat urétéral droit. Son ouverture est circulaire, grande en apparence comme une pièce de 50 centimes ; elle conduit à une cavité profonde de 6 centimètres.

Bonne capacité vésicale. Le milieu est rouge, hématurique.

N° 16. — Homme, 49 ans. Un orifice diverticulaire à 3 h. 1/2 ; il est grand, de forme ovale, il donne accès sur une cavité où flottent des franges d'aspect néoplasique.

Capacité vésicale de 160 centicubes. Vessie peu sensible, colonnes et cellules, muqueuse saine.

N° 17. — Femme, 50 ans. Un orifice diverticulaire à 2 h. 1/2, il est régulièrement circulaire à bords minces et lisses (aspect indiquant l'absence de contractilité). Le fond de la cavité est visible.

Vessie flasque et déformée, à nombreuses colonnes minces et serrées, muscle inter-urétrique très saillant. Orifice urétral gauche au-dessus d'un mamelon.

(Paralyse de la vessie et du sphincter. Rétention et incontinence par regorgement, myélite, syphilis.)

N° 18. — Homme, 67 ans. Un orifice diverticulaire à gauche vers 2 heures. Il est moyen, de forme circulaire et à bords festonnés.

Saillie prostatique déformant le col.

Capacité vésicale de 120 centicubes. Vessie sensible à muqueuse rouge. Dans le bas-fond il y a beaucoup de fibrine. Les méats urétéraux sont invisibles.

N° 19. — Homme, 67 ans. Un orifice diverticulaire au sommet à côté de la bulle d'air. La sonde y pénètre à 1 centimètre,

Capacité vésicale de 90 centicubes. Vessie sensible, muqueuse rouge dépolie; dépôt de fibrine. Quelques colonnes.

N° 20. — Homme, 69 ans. Un orifice diverticulaire au sommet, il est petit, ovale.

Une saillie prostatique déforme le col en avant et sur les côtés.

Bonne capacité vésicale. Résidu de 50 centicubes. Vessie saine.

N° 21. — Homme, 60 ans. Deux orifices diverticulaires ; l'un près du sommet, l'autre à gauche un peu au-dessus et en dehors du méat dans la région postéro-latérale.

La prostate fait une forte saillie.

La surface de la vessie est dépolie et chagrinée par place.

N° 22. — Homme. Deux orifices diverticulaires, un au-dessus et en dehors de chaque méat. Ils sont arrondis et contractiles. Au-dessus de l'orifice diverticulaire gauche se dessinent quelques colonnes peu accentuées.

Grosse prostate à lobe antérieur très marqué, à lobes latéraux importants.

La muqueuse du bas-fond est tomenteuse. Les méats urétraux sont normaux.



FIG. XI

N° 23. — Femme, 33 ans. Deux orifices diverticulaires situés respectivement au-dessus de chaque méat. Celui de gauche s'enfonce sous un replis arciforme. Un arc analogue mais moins net se dessine à droite, formé de faisceaux entrecroisés (fig. XI). Les deux cavités sont peu profondes. Bonne

capacité vésicale. Muqueuse normale. Méats urétéraux sains.
(Il existe des symptômes de pyélite légère.)

N° 24. — Femme. Deux orifices diverticulaires ; un de chaque côté au-dessus et en dehors du méat urétéral. Les cavités sont peu profondes.

Cystite chronique. Quelques colonnes.

N° 25. — Femme. Deux orifices diverticulaires, l'un à 3 heures, l'autre à 9 heures. Le droit est arrondi et paraît large comme une pièce de 50 centimes. Le gauche est petit et allongé dans le sens transversal.

Indurations de l'urètre.

La vessie est rouge ; le méat urétéral droit est entouré d'une zone rougeâtre, le gauche se trouve au milieu de bulles d'œdème.

N° 26. — Homme, 71 ans. Trois orifices diverticulaires, deux à gauche, un à droite, enchâssant le pied d'un calcul. Leur forme est arrondie ou ovale. Leurs bords sont irrités dans leur partie inférieure d'où partent des traînées d'œdème qui descendent vers le bas-fond.

La prostate fait saillie.

Cystite chronique.

N° 27. — Femme. Plusieurs petits orifices diverticulaires à la partie supérieure s'ouvrant sur des cavités peu profondes.

Polype de l'urètre.

Capacité vésicale normale ; vessie très sale, desquamations de la muqueuse, ulcérations d'aspect tuberculeux. Déformation de la vessie qui est tirillée à droite par l'utérus.

N° 28. — Femme, 55 ans. Trois orifices diverticulaires, l'un à 9 heures, deux à 3 heures. Celui de droite est circulaire, les deux autres en croissant.

Polype de l'urètre gênant la miction.

Œdème du col; pas de colonnes.

N° 29. — Homme. Six ou sept petits orifices diverticulaires vers 10 heures. Quatre d'entre eux embrassent le pédicule de calculs qui s'épanouissent largement en-deçà de leur point d'attache et offrent des formes très irrégulières. L'une des pierres brisée récemment montre une coupe à bords vifs de couleur blanchâtre qui tranche sur sa teinte extérieure fauve.

N° 30. — Homme, 73 ans. Six petits orifices circulaires sont disposés régulièrement en deux rangées égales orientées transversalement et superposées sur la paroi postérieure.

Il existe une saillie prostatique derrière laquelle repose un gros calcul de couleur grisâtre.

CONCLUSIONS

1° Les diverticules vésicaux sont des malformations très fréquentes.

2° Leur classification en congénitaux et acquis est souvent artificielle et n'a pas d'intérêt pratique.

3° Leur siège peut occuper n'importe quelle région sauf celle du trigone, il est déterminé par l'existence de points faibles.

4° Les amorce diverticulaires dues à un défaut de la musculature se rencontrent, quelquefois le long du bord postérieur du muscle inter-urétérique, beaucoup plus souvent au-dessus et en dehors des méats.

5° Les amorce diverticulaires offertes par la persistance d'une disposition embryologique se rencontrent ordinairement au niveau de l'infundibulum de l'ouraque.

6° Presque toujours l'accroissement des diverticules est lié à la coexistence d'un obstacle à l'écoulement de l'urine.

7° Les diverticules n'entraînent pas des désordres obligatoires et peuvent s'ils ne sont pas extrêmement volumineux passer inaperçus. Ils ne se révèlent en général qu'à la faveur de troubles mécaniques ou infectieux, imputables à la rétention.

8° Leur symptomatologie et leurs signes physiques ne fournissent que des présomptions. La cystoscopie négative n'est pas concluante; certains procédés radiographiques sont seuls capables de donner un diagnostic exact.

Vu : le Président de la thèse,

LEGUEU

Vu : le Doyen,
H. ROGER

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

Pour faciliter la documentation du lecteur nous avons cru devoir présenter une bibliographie aussi complète que possible.

- AHLFED. — Nibildungen des Menschen, Leipzig, 1890.
- ALBARRAN. — Traité de médecine opératoire des voies urinaires, Paris, 1904.
- ALESSANDRI (de Rome). — Hernie de la vessie. *Ann. g.-ur.*, janv., fév., mars 1901, p. 154, 164, 171, 354.
- ARCH. — Über die Anatomie des Krankhaften Baues Abhandlungen für prakt Ärzte (Zit. bei Cathelin).
- ARDLE (Mac). — Taille haute pour calcul enkysté. *Roy. Acad. of med. in Seeland.*, 17 janv. 1890 et *Ann. g.-ur.*, 1891, p. 128.
- ARNAUD. — Hernie crurale de la vessie chez l'homme. *Soc. des Sciences méd. de Lyon*, 1908, 15 et 22 janvier.
- AUVRAY. — Vessie à deux loges. *Bull. Soc. anat.*, 1894, p. 902.
- BAILLIE. — Contract. vésic. spasm. *Path. anat.*, p. 344.
- BASSEREAU. — Etranglement de la vessie avec rétention. *Bull. Acad. méd.*, 15 janv. 1833.
- BAULY. — Vessie à deux loges. *Echo méd.*, Toulouse, 1900, XIV, 447-51.
- BAZY ET ESCAT. — Enorme diverticule vésical *in* Durrieux.
- BAZY. — Des calculs enchatonnés de la vessie. *Bull. Soc. chir.*, XVIII, p. 466.
- Société de Chirurgie, 1892.
- BECKER. — Diverticule de la vessie hernié. *Beitr. zur. Klin., chir.*, 1899, t. XXIII, p. 171.
- BÉER (Edwin). — Transperitoneal resection of a diverticulum of the Bladder (Résection transpéritonéale d'un diverti-

- culé de la vessie). *Annals of Surgery*, Part. 251, p. 634-637.
- BENTLEY-SQUIER. — Surgery of the Hourglass Bladder (Chirurgie de la vessie en sablier). *New-York med. Journ.*, 23 mai 1914, p. 1026-1028.
- BERGENER (G.-J.). — Hernia of Diverticulum of the Bladder (Hernie d'un diverticule de la vessie). *Journ. of the Amer. Med. Assoc.*, vol. LIX, n° 7, 17 août 1912, p. 540 II, 752.
- BERGER. — Calculs enchatonnés multiples. *Bull. Soc. chir.*, séance du 17 oct. 1888.
- BERRY. — Grand diverticule congénital traité par la résection. *Proceedings. Roy. Soc. med.*, London, 1910, p. 158-165.
- BIECHOFF (de New-York). — Bericht über einen fall von vessie à colonnes. Divertikelbildung. *Dermat. Centralbl. deütl. Jahrgang*, n° 8, 1900.
- BIERROFF. — Über einen Fall von vessie à colonnes mit Divertikelbildung bei einer Frau. *Dermatol. Zentr. Ztg.*, 1902, S. 748.
- BILLROTH. — Abscess neben der Blase Perforation in dieselbe. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1869, t. X, p. 524.
- BIRCH-HIRSCHFELD. — Cas de diverticule congénital. *Arch. der heilkunde*, VI, p. 382.
- BLASIUS. — Amstelodamensis Observatines medical rariores, 1677 (Zit. bei Cathelin u. s.).
- BLUM. — Zur Theorie des Residualharnes. *Wiener Klin. Wochenschr.*, 1917, Nc. 39.
- Chir. path. und therap. der Harnblasen divertikeln, 40 figures, 3 planches coloriées. G. Thieme, éditeur, Leipzig, 1920.
- BÖKER (H.). — Ein interessanter Fall von zahlreichen Divertikeln der gesamters Darmtraktus u. a. Hamblase (Cas intéressant de nombreux diverticules du tracus intestinal de la vessie). *Inaug. Diss. Kiel.*, août 1913.
- BONET. — Sepulchretum anatomicum, lib. 3, sect. 25, obs. 3, p. 644.

- BOSTON. — Some obser upon diverticulum of the Bladder. *Med. S: J.*, 1915, CLXXI, 300-302.
- BOYER. — Maladies chirurgicales, 4^e éd., t. IX, p. 50. *Bull. de Soc. anat.*, 1838, p. 284; 1840, p. 365; 1842, p. 14 et 53; 1845, p. 14.
- BRONGERSMA. — *Annales de la Société belge d'urologie*, 1909, n^o 2.
- Présentation d'un grand diverticule de la vessie. Congrès de l'Association française d'urologie, 4-9 oct. 1909.
 - Un cas de double diverticule congénital de la vessie. *Revue clin. d'urol.*, t. I, n^o 2, mars 1912, p. 151-156.
 - Über die Behandlung der angeborenen Divertikel der Blase. *Zeit. für Urol. Chir.*, Bd. II, n^o 5, 23 mai 1914, p. 388-405.
 - Angeborenen Divertikel der Hernblasse (Diverticules congénitaux de la vessie). IV^e Congrès de Berlin, 1913, in *Zeit. für Urol.*, 3, supplément, 1914.
- BRESMARD. — Zit. bei J. Englisch.
- BROUSSIN. — Etude sur la taille hypog., *Th. de Paris*, 1882.
- BROWN. — *Boston medical and surgical Journal*, 29 sept. 1910.
- BROWNE. — Importance du sac rétro-prostatique dans la chirurgie des calculs vésicaux. London méd. Soc., 13 avril 1892.
- Calcul enkysté. Taille sus-pubienne. Clin. Soc. of London, 9 novembre 1889, in *Ann. gén.-ur.*, 1890, p. 583.
- BURKSTON-BROWNE. — Deux cas de calculs vésicaux enchatonnés. Soc. clin. de Londres, 24 janv. 1890 et *Ann. gén.-ur.* 1890, p. 319.
- Cystocèle avec calculs enchatonnés chez un enfant (Soc. clin. de Londres, 24 janvier 1898).
- BUERGER (Léo). — Congenital diverticulum of the Bladder with a contractile Sphincteric orifice. (Diverticule congénital de la vessie avec orifice sphinctérien contractile). *The Urologie and Cutaneous Review*, mars 1913, p. 135-137.

- Papillome développé dans un diverticule vésical. Orifice contractile. *Journal d'Urologie*, t. III, n° 5, mai 1913.
- BRYANT. — Intestinal obstruction from pressure of a vesical calculi. *Brit. med. Journal*, 1901, nov. S. 1599.
- Diverticula of the Bladder with report of a case (Diverticule de la vessie, relation d'un cas, III, 673). *The American Journal of Urology*, vol. IX, février 1913, n° 2, p. 73.
- Rupture de la vessie. Formation d'une sorte de vessie adventice par adhérences intestinales. *Med. Record*, 1^{er} mars 1890 et *Ann. g.-ur.*, 1890, p. 378.
- CABOT (Hugh). — Some observation upon diverticulum of the bladder. *Boston med. and Surg. Journ.*, 25 février 1915, p. 300-302.
- Observation upon ten cases of diverticulum of the bladder (Observations sur dix cas de diverticule de la vessie). *Boston med. and Surg. Journ.*, 11 mars 1915, p. 365-368.
- *American Journ. of the med. sciences*, janv. 1892, p. 43.
- Un cas de vessie sacculée. *Boston med. Jour.*, 25 août 1892.
- Some observations upon diverticulum of the bladder (Quelques observations sur les diverticules de la vessie). *Trans of the Amer. Assoc. of Genit.-Urin. Surg.* XXVI. Session annuelle, Philadelphie, 1912, t. VII, 1913, N. Y., F.-H. Hetcheock, éditeur.
- Notes on some unusual cases. *Postgraduate*, 1905.
- Observations upon ten cases of diverticula of the bladder. *Trans. American Ass. of genito-urinary surgery*, 1914, Bd. IX, S. 54.
- CADGE. — Diverticule chez une femme. Rapp. annuel de méd., 1884, II, p. 234.
- *Lancet*, 1884, I, 6 (Zit. bei English).
- CAMPDELL (Dykes). — Patent machus and Encysted, Urinary calculi. *The Lancet*, t. CLXXVIII, n° 4513, 26 fév. 1910.

- CARREL. — Invagination congénitale de la vessie dans l'uretère droit. *Soc. méd., Lyon*, mars 1899.
- CASTAU. — Calcul vésical enchatonné en bouton de chemise. *Echo médical de Toulouse*, 1902, XVI, p. 424-428.
- CATHELIN ET SEMPSE. — La vessie double. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1903, t. XXI, p. 339.
- CATTIERI. — Observat. med. Frankfurt, 1670 (Zit. bei Cathelin u. sempé).
- CAVALCANTI (M.). — Diverticulo da benigna (Diverticule de la vessie). *Bol. da Ac. Nac. de Med. Rio de Jan.*, n° 15, 24 juillet 1919, p. 352.
- CERNAZZI. — Contributo alle hernie vésicale diverticolari. *Gaz. d'Osp.*, 1905, XXVI, 232-234.
- CHAUDELUX. — Lés. vés. déterm. par les obstacles au cours de l'urine. *Th. Paris*, 1876.
- CHAPPLAIN. — Des perforations vésicales par calcul. *Th. de Montpellier*, 1891.
- CHAPUT. — Diverticule vésical développé dans l'épaisseur du col utérin. *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, Paris, 1906.
- CHARBONNIER. — Les diverticules de la vessie. *Th. de Paris*, 1911-1912.
- CHENIER. — Cellule vésicale de grande dimension. *Soc. anat. de Paris*, 1908, p. 179.
- CHEZZI. — Pseudo-diverticolo della vescica (Pseudo-diverticule de la vessie). *Soc. med. di Parma in Il Policlinico* (sezione pratica), 28 février 1915, p. 237.
- CHOLZOFF. — Die Behandlung der angeborenen Blasendivertikel und uber Klismsche Bedeutung. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1910, Bd. XCIV, p. 89 à 109.
- CHONSKY. — De vitio quodam primæ formationy. *Dissert.*, Berlin, 1837 (Zit. bei Pagenstecher).
- CHOPART. — De la hernie de la membrane interne de la vessie. *Mal. des voies urin.*, 1791, t. II, p. 50.
- CHUTE (Arthur-L.). — Two cases of diverticulum of the Bladder treated by operation. *The Boston med. and Surg.*

- Journ.*, vol. CLXVII, n° 10, 5 septembre 1912, p. 316-320.
- Diverticulum of the bladder. *Boston medical and Surgical Journal*, t. CLXIII, n° 13, 29 nov.
- CIECHANOWSKY. — Prostatisme vésical. *Ann. gén.-ur.*, juin 1901, p. 536 et suivantes.
- CIFUENTES. — Un caso de diverticulo vesical (Un cas de diverticule vésical). IV^e Congreso de la Assoc. esp. de urologia, 24-28 septembre 1917. Madrid, Imprenta comercial 21, Valverde.
- CIVIALE. — Traité des maladies des organes génito-urin., t. III, Capital. Les cellules vésicales.
- Mémoire sur les vessies à cellules. Acad. des sciences, 21 mars 1836.
- Traité des affections calc., 1838. *Traité des m. des org. g.-ur.*, 1860.
- CLARKE. — Calculs enkystés de la vessie 6 cas. Saint-Barthol. Hop. Rep. XXVII, 1892, p: 117.
- Affections obscures de la vessie et leur diagnostic par la cystoscopie. *Brit. méd. journ.*, 18 oct. 1891.
- CORNÉO. — Calcul adhérent enchatonné. *Gaz. med. ital -lombarde* et in *Constat's jahresbericht*, 1857, t. III, p. 280.
- CORNER ET ROVONTRIE. — Tuberculose dans un diverticule de la vessie. *The. Brit. journal of Children diseases* et in *Gaz. des Hôp.*, 6 septembre 1906.
- CRISTAL (J.). — A case of diverticulum of the bladder. *Journal d'urologie méd. et chirurg.*, 1919, VII, 589.
- CRUVEILHER. — Anat. pathol., t. I, p. 590 ; t. II, p. 84 ; t. III, p. 24 et 139. Cellule vésicale dans l'hypertrophie de la prostate. Atlas d'anat. pathol., vol. II, 20^e liv., pl. I, fig. 1.
- CUTTER. — Symptoms of stone in the bladder. *The Lancet*, 1854, I.
- CUTURI. — Un cas de néphrite chronique unilatérale consécutive à une grosse cellule vésicale. *Ann. des mal. des org. génito-urinaires*, 1906.
- Diverticules acquis. *Il Policlinico*, oct. 1910, d'après *Arch. générales de chir.*, avril 1911.

- CZERNY. — Résection d'un diverticule de la vessie. Über divertikel der Harnblase. *Beit. z. Klin. chir.*, XIX, p. 247.
- DAM (S.-M. van). — De radicale behandeling van aangeboren blaasdivertikels (Du traitement radical des diverticules congénitaux de la vessie). *Neder caudsch. Tydschrift voor. Geneekunde*, tweede, heft. n° 16, 19 octobre 1912, p. 1353-1365.
- DE GENNARO. — Sur un calcul de l'ouraque. Typog. de Angelis, Naples, 1890 et *Ann. g.-ur.*, 1890, p. 754.
- DELIASSUS. — Calculs enchatonnés. Soc. des sc. méd. de Lille, 1895.
- DELBET (P.). — Chirurgie de la vessie, *Th. de Paris*, 1895, p. 46 et 294.
- Des vices de conformation congénitaux de la vessie et de leur traitement. *Annales des maladies des org. génito-urin.*, 1907, S. 641.
- DELBET ET LE DENTU. — Hernie de la vessie. Traité de chirurgie.
- DELMAS (P. et J.). — Les anomalies urétérales. *Ann. des mal. des org. génito-urinaires*, 1910, n°s 9, 10, 11.
- DELORE ET GOTTE. — Gros kystes de l'ouraque. *Revue de chir.*, 1906, t. XXXIII, p. 404.
- DERSELBE. — The operative treatment of vesical diverticula with report of four case the Johns Hopkins Hosp. rep., 1906, Bd. 10, S. 401.
- DESAULT. — Œuvres chirurgicales, par Bichat, 3^e édit., 1813, t. II, p. 472 et suiv.; t. III, p. 82.
- *Bull. de la Soc. anat.*, 1827, p. 257; mars 1828; 19 déc. 1833, 1835, p. 11; 1836, p. 236.
- DESCHAMBRE (Dictionnaire). — Art. « Vessie ».
- DESCHAMPS. — Traité historique et dogmatique de la taille, Paris, 1796, t. I, p. 62. et suiv.
- DETWILER. — On hourglass bladder having many sacs. *Virg. Med. Month.*, vol XV.
- DIEUST (de Liegnitz). — Diverticules de la vessie. *Th. d'Erlangen*, 1896.
- DITTEL. — Article « Vessie » in Dict. Dechambre, p. 363.

- DUFOUR. — Etude sur les calculs enchâtonnés de la vessie chez l'homme. *Th. de Paris*, 1892.
- DUCHASTELET. — Taille hypogastrique pour calcul datant de l'enfance, avec déviation et déformation de la vessie. *Rev. de chir.*, 1889, p. 939.
- DURRIEUX. — Les diverticules de la vessie. *Thèse de Paris*, 1901, n° 471.
- DOCAN. — (A.-G.-H.). — Urachal cyst simulatrug appendicular abscess. etc. *Lancet*, 1909, t. CLXXVI, p. 1304-1310.
- DRAUDT. — Etude des anomalies de l'ouraque. *Ann. des mal. des org. génito-urinaires*, 1908, t. II, p. 1515.
- DUJOLAY ET RECLUS. — Traité de chirurgie. Diverticules de la vessie. Traité de chirurgie. Hernie de la vessie.
- EBERTS (von). — The surgical treatment of non resilient diverticula of the Bladder. *The Montreal Medical Journal*, mars 1909, t. XXXVIII, n° 3.
- EHRHARDT. — Inversion d'un diverticule vésical comme complication de la prostatectomie. *Deutsch med. Woch.*, 1910, t. XXXVI, n° 49, 8 décembre.
- EISELBERG. — *Centralblatt für Chirurgie*, 1904, t. XXVII, p. 121.
- ENGLISH (JOS.). — Über taschen und Zellen der Harnblase. Poches et cellules vésicales. *Wien. Klin.*, IV, Heft, avril 1894, et *Centralb. f. Chir.*, 1894, n° 28, p. 658.
- — — — — Eingesackte steine der Harnblase. *Wiener med. Wochens.*, 1903, Nc. 25 ff.
- — — — — Über die Beziehung der Blasendivertikel zur Peritonitis (*Wiener Zeitung*, t. XLVIII, p. 481, 1903.
- — — — — Isolierte Entzündung der Blasendivertikel. *Arch. f. Clin. chir.*, t. LXXIII, p. 167, 1094.
- ERDMANN (F.). — Über die Pulsionsdivertikel Rel der Harnblase mit ulcerativen Prozessen, Kiel, 1905, Schmidt et Klaning.
- — — — — Über Pulsionsdivertikel der Harnblase mit ulcerativen Prozessen. *Inaug. Dni.*, Kiel, 1905.
- ESPANET. — Hernie de la vessie. *Thèse de Montpellier*, 1909, n° 90.

- ETIENNE. — Les diverticules de la vessie. Etude anatomo-clinique, *Thèse de Montpellier*, 1911.
- EVERIDGE (J.). — A case of diverticulum. *Lancet*, London, 1915, LI, 170-174.
- FEILCHENFELD. — Diverticule hernie. *Berl. Klin. Woch.*, 1887, n° 51, p. 40.
- FELTON. — Über Blasenhernien. *Arch. f. Klin. Chir.*, t. XCIV, f. 1, 1910.
- FENWICK. — Calcul enkysté. Taille sus-pubienne. *Clin. Soc. of London*, 9 nov. 1889 et *Ann. g.-ur.*, 1890, p. 583.
- Calculs vésicaux latents. *Brit. med. Journ.*, 23 mai 1885, et *Ann. gén.-ur.* 1885, p. 569.
- Diverticulum from carcinomatous bladder. *Brit. med. Journ.*, 1896, I, S. 72.
- FERRATON. — Des ruptures intrapéritonéales de la vessie. *Th. Paris*, 1883.
- FERRERO. — Sur un cas de calcul enchatonné. *Ann. gén.-ur.*, 1906.
- FERRIA. — Calcul enkysté extrait par voie sacrée. *Ann. gén.-ur.*, 1894, p. 652.
- FICHER. — Congenital diverticula of the Bladder. *Surgery Gynecology and Obstetrics*, t. X, n° 2, janvier 1910.
- Diverticula of the bladder. *Medical Record*, t. LXXV, n° 10, 8 mai 1909, p. 824-826.
- FIEUX. — Calculs multiples de la vessie, enkystement de 5 calculs. *Journ. méd. de Bordeaux*, 8 avril 1894.
- FISCHER. — Über Blasendivertikel unter Berücksichtigung eines durch Operation geheilten Falles von angeborenem divertikel. *Zeit. f. Urol. Chir.*, 1915, 3/4.
- FLEURY. — Calcul enchatonné chez un jeune homme. *Bul. Soc. chir.*, 1887, p. 65.
- FOLLIN ET DUPLAY. — Art. « Cellules et poches vésicales » in *Pathol. ext.*, 1883, t. VI, p. 646 et 741.
- FRANCO (Pierre). — Traité des hernies, ch. XXXI, 1561.
- FRANK. — Cas de diverticules vésicaux nombreux. *Interprét. clin.*, p. 267 et tab. II.
- A propos des calculs vésicaux enkystés chez la femme. *Zeitsch. für Urologie*, t. IV, n° 3, mars 1910.

- Zur Kenntniss der eingesackten Blasensteine bei der Frau. *Zeitschrift. f. Urologie*, t. IV, n° 3, mars 1910, p. 167 à 174.
- FREYOR. — Cystic tumour of the bladder containing, calculi (Tumeur kystique de la vessie avec calcul). *Lancet*, 13 nov. 1897, 1246.
- FROEHCH. — Calcul de la vessie chez un enfant de 3 ans. Soc. méd. de Nancy, 23 déc. 1896.
- FULLER. — Antero-posterior subdivision of the bladder, an important anomaly. *Journ. of cut. and génito-urin. cases*, Dez, 1900.
- FUTH. — Über einen fall von Harnblaserdöppelung. Cas de vessie double. *Centralb. f. Gynäk.*, 1894, n° 14, p. 332.
- GAVATT. — Diverticula of urinary bladder special referunce to koentgen zay diagnosis. *Surg. Gyn. and Obst.*, I, 911, vol. XIII, n° 3.
- Röntgenographie examination of the Bladder. *The journal of the americ. med. assoc.*, I-911, vol. LVI, n° 4.
- GARDINI. — Sur un volumineux calcul dans un diverticule de la vessie. *Ann. des mal. des org. génito-urinaires*, 1905, t. XXIII, p. 66.
- GARDNER. — Diverticulum of the bladder. *J. of Urol.*, Baltimore, 1917, L, 439-448.
- GARRY. — Rupture spontanée de la vessie. *Lancet*, 1828-1829, vol. I, p. 25.
- GEGL. — Diagnosi dei calcoli ull' estremo inferiore dell' uretero sinistro, operazione, ureterotomia per la via del retto. Estrazione dei calcoli. *Riforma medica*, sept. 1887.
- GEFFRIER. — Grande cellule vésicale. *Bull. Soc. anat.*, déc. 1881.
- GENOUVILLE. — Contractilité du muscle vésical à l'état normal et pathologie. *Th. de Paris*, 1894, p. 97.
- GHEZZI. — Sul vero diverticolo laterale della vescica son una osservazione (Sur les vrais diverticules latéraux de la vessie, avec une observation). *Il Morgagni*, n° 7, juillet 1914, p. 249.

- GIÉSON (Van). — Diverticules multiples de la vessie. Calculs dans une poche. *New-York med. record.*, 10 déc. 1887.
- GLEISS. — Ein fall von Doppelbildung der Unterleibsorgane. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1904, 4.
- GOULEY. — Sacculated bladder containing calculs. *New-York med. Journ.*, 1896.
- GOLDBERG. — Cystoskopische. Erfahrungen. *Centralblatt f. Chir.*, 1901, H. 30, S. 753.
- GOLDMANN (de Fribourg). — Cystopexie contre l'hypertrophie de la prostate. XXX^e Congrès de Soc. All. de Chir., 10 avril 1901 et *Sem méd.*, 17 avril 1901, p. 121.
- GRAHAM. — Sacculated bladder. *C. of Surgery*, 1903, Bd. 37, p. 470.
- GRECCO (Del, de Florence). — Rottura intrapéritoneale del vesica Guarigione Acad. med. fisica Fiorentina. *Settimana medica dello Sperimentale*, n° 23, 4 juin 1898.
- GREENE. — Warren Enormous sacculation of the bladder. *Americ. med. Times*, 1862, Bd. IX, S. 177.
- GUIARD. — Vessie à cellules, suppuration. Péritonie. Mort, in *th. Robelin*, p. 98.
- GUIBAL. — Diverticule congénital de la vessie. *Ann. des mal. des org. génito-urinaires*, 1908, n° 19, p. 1444-1458.
- GÜTERBOCK (Paul). — *Krankheiten der Harnblase*, 1890, S. 337-338, mit Abbildung eines seiblichen Divertikels.
- GUYON. — Leçons cliniques, 1885, p. 782, 870, 890 à 895 et 903
- HACHE (M.). — Art. « Vessie » in Dict. Dechambre, t. III, sér. 5, p. 207, 300, 336.
- HAGEMANN. — Ueber 2 besonders seltene Faelle von Harnblasen operation. *Ref. Centralb. f. d. Harn. med. Sexual. org.*, p. 652, vol. XVIII, 1906.
- HAGNER. — A case of diverticulum of the bladder. *Cr. ann. Ass. Genito-urin.*, N.-Y. 1914, IX, 486-499.
- HALBAN. — Beiträge zur cystoskopischens diagnostik. *Wien. klinische Woch.*, 1902, n° 48, 2.
- HABS. — Bericht uber 200 herniotomien. *Deut. Zeitschr. f. Chir.*, 1891, Bd. 32, p. 344, obs. 128.
- HANDL. — Angeborenes Divertikel d. Blase mit Einmündung

des rechten Ureters in dasselbe. *Frankf Zeitschr. f. Path.*, 1910.

HARRISON. — Emploi du ballon de Petersen pour trouver les calculs dans la lithotritie quand la vessie est à loges. *Lancet*, 14 mars 1891.

— Saccules and pouches of the urinary bladder. *Internat. Clinico*, 1894, Bd. III.

HARTMANN. — Grande cellule vésicale. *Bull. Soc. anat.*, 14 oct. 1885.

HASTINGS. — Zit. bei English.

HELPERICH. — Über die Entfernung eines im Ureter feststehenden Steines ind. eine exquisite Divertikelblase. *Arch. f. Klin. Chir.*, Bd. 48, S. 875, 1894.

HERESCO-COBBET. — Calcul vésical avec prolongement dans une cellule vésicale. *Bull. Soc. anat.*, 1898, p. 654.

HEBTING (J.). — Über Harnblasen divertikel. *Inaug. Dissert.*, Freiburg., I, Bd., 1903.

HERMES. — Hernie diverticulaire. *Deutsche Zeitsch. für Chir.*, 1891, t. XLV, p. 291.

HEYFELDER. — Acht. fälle von sei tensteinschnitt. *Deutsche Klin.*, 1859, Bd. 11, s. 513.

HINMANN (F.). — The Etiology of vesical diverticulum (Etiologie des diverticules de la vessie). *Journ. of Urolog.*, t. III, n° 4, août 1919, p. 207.

— Vesical diverticulum a clinical analysis of 21 cases (Diverticule vésical, étude clinique de 21 cas). *Surgery Gynecologie and Obstetrics.*, vol. XXIX, n° 2, août 1919, p. 150-172.

HOCHLAUS. — Blase mit ungenöhnlich starker Divertikelbildung und eigentümlicher Entstehung. *Munch. med. Wochenschrift*, 1903, 4, S. 669.

HODGSON. — Mechanism of vesical pouches. *Glasgow med. Journ.*, 1875 (Zit. bei Lerche).

HOFFMANN (VON). — Blasendivertikel. *Arch. f. Klin. Chir.*, Berlin, 1917, 132-149.

— Zur Diagnose und Therapie der angeborenen Blasen-divertikel (Diagnostic et traitement de diverticules

- congénitaux de la vessie). *Zeitschrift für Urologische Chirurgie*, Bd. I, Heft. 5-8 août 1913, p. 440-453.
- HOFMOKL. — Ein fall eines alten grossen Divert. der Harnblase beim. Weibe (Divert. d'un ancien et volum. divert. chez la femme). *Arch. f. Klin. Chir.*, 1898, vol. LVI, p. 202, I et *Ann. g.-ur*, 1898, p. 1314.
- HOLLANDER. — Diverticule hernié. *Berl. Klin. Woch.*, n° 42, 1896.
- HOLMES. — Case of malformation of the bladder Transact. of the Path. (Zit. bei Lerche, u. Langer, u. English). Soc. London, 1864-1865.
- HOTTINGER. — Calcul dans un diverticule de l'urètre chez la femme. *Centralb. f. Krank. d. Harn. und Sexual. org.*, 1895, vol. VI, p. 128.
- HOUEL. — Des plaies et des ruptures de la vessie. *Thèse d'agrégation*, 1857.
- HOUSTET. — Observations sur les pierres enkystées et adhérentes à la vessie. Mémoire à l'Acad. roy. de chir., 1743, t. I, p. 401.
- HUBENEY (Maximilian). — The Roentgen diagnosis of bladder conditions with special reference to diverticula (Diagnostic radiographique de certains états vésicaux en particulier des diverticules). *The Urologie and Cutaneous Review*, vol. XXIII, n° 9, septembre 1919, p. 506-509.
- HULDSCHINER. — *Zentrabl. f. die Krankh. des Harn. und Sexualapparates*, 1899, S. 117.
- HUNTLEY. — Surgery of the Bladder and Urethra with a Report of. four Cases. *International Journal of Surgery*, février 1909, t. XXII, n° 2.
- HUPPERT. — Fall von doppelter Harnblase. *Arch. f. Heilkunde*, 1865, VI.
- ISRAEL. — Hypertrophia Prostatæ. Diverticulum permagnum vesicae. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1877, Bd. 20, S. 43.
- JABOULAY ET PATEL. — Hernie de la vessie in Delbet et Le Dentu.

- JACQUET. — Vessie à cellules et à poches. Compression de l'urètre par une des poches. *Bull. Soc. anat.*, 1887, p. 522.
- JAHN. — Über Urachusfisteln. *Beitr. zur. Klin. Chirurgie*, Bd. 26, 2, Heft.
- JANNIN. — Art. « Vessie » du *Nouveau dict. en 40 vol.* (1886), vol. XXXIX, p. 323 et 379.
- JARECKI (M.). — Über Divertikel der weib. Harnröhre. *Zeitschrift für Urologie und Chirurgie*, Berlin, 1914-1915, III, 241-273.
- JEAN. — Rétention incomplète d'urine. *Thèse de Paris*, 1878.
- JEANBRAU. — Calcul vésical diverticulaire. Soc. des Sciences méd. de Montpellier, 1907-1908, p. 183.
- Diverticule dans une vessie tuberculeuse. Soc. des Sciences méd. de Montpellier, 1907-1908, p. 210.
- JOLY (J. Swift). — Congenital Diverticula of the bladder. *Americ. Journ. of Urology.*, 1914, Bd. X, S. 486.
- JOUFFRET. — Calculs diverticulaires. *Thèse de Montpellier*, 1908.
- JUDD (Es.). — Diverticula of the Bladder. *Ann. Surg. Philad.*, 1917, t. XVIII, 298-305. Chicago, avril 1918, XXXI, 125-132.
- JÜTTING. — De ventriculi et vesicæ urinariæ duplicitate. *Dissertation*, Berlin, 1838 (Zit. bei Pagenstecher).
- KEIBEL. — Modelle zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Urogenitalapparates und daunes nach Plattenmodellen von Professor Keibel. Vergl. *Archiv. für Anatomie u. Physiologie* (Anat. Abtheil), 1896 (Friedrich Ziegler in Freiburg in B).
- KOLOSOW. — Über einen Fall von Kombination einer bilokulären Harnblase mit verdoppelung des einen Ureters. *Chirurgitscheski Arch.*, 1903, H. 3.
- KNOER. — Vessie irritable dont les accidents sont produits par des poches. *Monatssch. f. gebustsch. u. gynäkol.*, juin 1900 et *Sem. méd.*, 52, 19 déc. 1900, p. 438.
- KOLLMANN. — Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen. Iéna, J. Fischer, 1907.
- KREUTER. — Zur operation des angeberenen Divertikels des

- Harnblase (Opération des diverticules congénitaux de la vessie). *Zeut. f. Chir.*, n° 45, 8 novembre 1913, p. 1741.
- KROISS. — Zur Diagnostic und Behandlung des angeborenem Blasendivertikels. *Deutsche Zeitschrift. für Chir.*, 1911, t. CXI, p. 269-281.
- KROGIUS HELSINFORS (Ali). — Contribution our Knowledge of the to called congenital Diverticula of the Urinary (Contribution à la connaissance des diverticules congénitaux de la vessie et leur traitement). *Supplement to the Urol. and Cutaneous Review*, vol. I, n° 2, avril 1913, p. 142-150.
- KÜMMER. — Cystocèle chez un enfant. *Revue méd. de la Suisse romande*, 1892, p. 235.
- LAMBERT. — Diverticules de la vessie. *Thèse de Bordeaux*, 1900-1901.
- LANGER (J.). — Divertikelbildung mit Hypertrophie der Harnblasenmuskulatur. *Zeitschr. f. Heilkunde*, 1899, 117.
- LAUGIER. — Art. « Vessie » du *Dict. en 30 vol.*, 2^e édit., 1846, t. XXX, p. 748.
- LAUNOIS. — Appareil urinaire des vieillards. Mémoire pour le prix Civiale, 1885.
- LANZ. — In van Cappellen (Nederl. vereeniging voor heelkunde, 7 mai 1911, analysé in *Ned Tydschr voor Geneeskunde*, 1911, p. 1716.
- LAWSON. — Partially encysted calculus, etc... *Lancet*, 1850, t. II, 162.
- LE DRAN. — Mémoires de l'Académie royale de Paris, t. II, p. 45.
- LEE. — Calcul diverticulaire, lithotritie, lithotomie. *Transact Path. Soc. Londres*, 1862, t. XIII, 134.
- LEGUEU. — Traité d'Urologie chirurgicale. Ruptures de la vessie in *Traité Le Dentu-Delbet*.
- Chirug. des reins et de l'urètre. Paris, 1894, p. 77.
 - Diverticule de la vessie. Traité d'urologie chirurgicale, Paris, 1910.
 - Calculs de la partie prostatique de l'urètre. *Ann. g.-ur.*, 1895, p. 769.

- Calculs diverticulaires. Traité de chirurgie Le Dentu et Delbet, t. IX, p. 93, 1900.
- LEGUEU ET PAPIN. — La cystoradiographie. Extrait de la *Presse médicale*, n° 73, 3 déc. 1919.
- De la dilatation permanente des orifices urétéraux et du reflux vésico-rénal. Extrait du t. I, n° 4 des *Archives urologiques de Necker*.
- Dilatation intra-vésicale de l'extrémité inférieure de l'uretère. *Journal d'Urologie*, 1921, p. 305.
- LEGUEU, PAPIN ET MAINGOT. — L'exploration radiographique de l'appareil urinaire, Paris, 1913.
- LEMAIRE. — Etude sur les calculs enkystés de la vessie. *Thèse de Paris*, 1877.
- LENDORF (A.). — On bladder diverticulum. *Hosp. Tidende. Rjobenh.*, 1910, t. V, p. 129.
- LENNANDER (K.-G.). — Pyonefron. extirperal frænhæger njure, etc. *Hygica*, 1899, t. LXII, p. 585.
- LE NOUENNE. — Hernie inguinale double de la vessie. *Rev. méd. de Normandie*, 1906, p. 37-42.
- LERCHE. — Diverticule de la vessie, *Annals of Surgery*, février 1912.
- LERCHE (Wm.). — The surgical treatment of diverticula of the urinary bladder. *Annals of Surgery*, 1912, Bd. 55, S. 285.
- LE ROY D'ETIOLLES. — Divers procédés pour guérir la pierre, Paris, 1825.
- LENDORF. — Om. blæredivertikel. Hospitalstidende, t. LII, n° 52, 29 déc. 1909.
- LIONVITTE. — *Bull. de la Soc. anatom.*, Paris, 1868, 149.
- LIPPMAN WULF. — Divert. acquis d'un uretère. Soc. méd. int. Berlin et *Sem. méd.*, 1900, p. 388.
- LJUMGGREN (C.-A.). — Offerfaling urinblåsa med. urinretention (*Nordiskt Mediciniskt arkiv.*, 1897, t. XXIX, p. 3, 12).
- LOCKWOOD. — Vesical calculus as a result of injury of the bladder during the operat. for radcure of hernia (Calcul de la vessie résultant d'une blessure de cet organe, au

- cours d'une cure radicale de hernie). *Lancet*, p. 1592, 18 déc. 1897.
- LOENGE. — Ein Beitrag. zer divertikeln der Harnblase. *Dissert.*, Leipzig, juin 1911.
- LORAIN. — Le reflux vésico-urétéral et la dilatation des uretères, *Thèse de Paris*, 1921.
- LOUMEAU. — Cas de calcul datant de l'enfance. *Annales de la polyclin. de Bordeaux*, juillet 1896 et *thèse d'Arbois de Jubainville*. Sy. et diag. des calculs chez les enfants, Paris, 1898.
- LOUMEAU. — Calculs intermittents de la vessie. Obscurité du diagnostic. Taille. Guérison. *Journ. méd.*, Bordeaux, 30 oct. 1892.
- LOWER (William-E.). — Diverticula of the urinary bladder, with report of cases (Diverticule de la vessie avec cas). *Journ. amer. med. Assoc.*, 5 décembre 1915, p. 2015-2020.
- An improved method of removing diverticula of the urinary bladder. *Cleveland. med. journ.*, 1914 (Zit bei Squier).
- LRENDENBERG (A.). — 2 fälle von Blasendivertikeln mit Röntgenbildern. *München med. Wochens.*, 1914, IXIV, 813.
- MARION (S.). — De la résection de diverticules vésicaux. *Journal d'Urologie*, 1913, Bd. IV, S. 785.
- MARIE (K.). — Diverticules multiples de la vessie. *Bull. Soc. Anat.*, Paris, 1905, p. 179.
- Enorme dilatation de la vessie consécutive à un rétrécissement de l'uretère. *Bull. Soc. Anat.*, Paris, 1905, p. 803.
- MARJOLIN. — Art. « Vessie ». *Dict. de méd.*, 1828, t. XXI, p. 304.
- MARTIN (Dum-Bell). — Stong in diverticulum of urinary Bladder. *Ann. Surg. Philad.*, 1918, t. XVII.
- MASTROSMINE. — L'ernia della vessica: contributo clinico, sperimentale alla patogenesi, anatomia patologica e terapia del cistocèle: sette casi di ernia vessicali operati e guariti. *Il policlinico* (Sezione chirurgica), 1909, t. XVI, c. fac. 4 et 5, avril-mai.

- MAUCLAIRE. — Hypertrophie énorme des parois vésicales chez un prostatique. *Bull. Soc. anat.*, 1894, p. 965.
- MAUXIEWITZ (O.). — Blasendivertikeln und ihre Komplikationen, 1917, *Med. Klin.*, Berlin, XIII, 47-73.
- MAYET. — Anat. et chir. de la vessie chez l'enfant. *Th. de Paris*, 1897.
- MERKEL. — Sur quelques formes rares de diverticules de la vessie. *Verhandl. z. deutsche path. Gesellsch.*, 1910, 337-344.
- MERCIER. — *Bulletin de la Société anatomique*, 1835, p. 2, 1836, p. 236; 1838, p. 284.
— Mémoire sur certaines perforations spontanées de la vessie. *Gaz. méd.*, 1836, p. 257 et 273.
- MEYER (P.). — Ein Fall von angeborenen grossen Blasendivertikel. *Centralblatt. f. die Kraukecten der Harn. und Sexual. Organ.*, 1905, S. 289.
- MICHELEAU. — Calcul vésical enchatonné. *Journ. méd.*, Bordeaux, 15 déc. 1895.
- MONIER. — Vessie à diverticules, *Marseille médical*, t. XLVIII, n° 5, 1^{er} mars 1911.
- MONOD. — Calculs enchatonnés. *Soc. chir.*, 15 juillet 1885, in *Bull.*, 16 déc. 1885.
- MOREAU (P.). — Calculs enchatonnés de la vessie. *Thèse de Paris*, 1903, n° 353.
— Un cas intéressant de diverticule de la vessie. *Ann. des mal. des org. génito-urinaires*, 1907, t. XXV, p. 273.
- MORGAN. — Examination of the urinary Bladder by X Rays after insufflation with oxygen. *Archives of the Röntgen Rays.*, mars 1908, n° 92.
- MORGAGNI. — *Epistola*, XLII, art. 10, 30, 32, 42, p. 571-575.
- MOUCHARINSKY (M.-A.). — Spina bifida retentio urinæ hydro-uretero-pyelo-nephrosis bilateralis diverticuli vesicæ-urinariæ (en russe). *Soc. russe d'Urol.*, 16 octobre 1912, in *Chirurg. Archiv. Veileam.*, t. XXX, n° 1, 1914, p. 161-163.
- MÜLLER. — Ein Fall von Mibdildung and Beckentel des weiblichen Urogenital apparats. *Dissertation*, Marburg, 1895.

- MURCHISON. — Obstruction and inflammation of the femoral reins resulting from the pressure of a distended sacculus of the urinary bladder. *Transect. Pathol. Soc., Londres*, 1863, t. XIV, 133.
- MURRAY-HUMPHRY (de Cambridge). — Calcul en sablier. Rapp. of sence cases of operation, 1856.
- O'NEIL. — Necrosis of the bladder with exfoliation. *Surgery Gynecology Obst., etc.* 1910, Bd. X, p. 505.
- NELATON. — Pathologie chirurgicale, t. V; *Bull. Soc. anat.*, 1868, 2^e série, p. 16, 148 et 494 et 1872, 2^e série p. 120, 131, 327 (catalogue du musée Dupuytren).
- NICOLICH (de Trieste). — Tumeur développée dans un énorme diverticule de la vessie. *Comptes rendus de l'Assoc. franç. d'Urol.*, 1897, p. 395. Calcul enchatonné de la vessie. *Assoc. franç. d'Urologie*, 1897 et *Ann. g.-ur.*, 1898, p. 887.
- NITZE (M.). — Atlas cystophotogr. trad. Desnos, 1894, série E, pl. I, fig. 5 et série B, pl. I, fig. 1, 2, 3, 4 et pl. II, fig. 1, 2, 3, 4.
- NOEL. — Vessie à colonnes. *Bull. Soc. anat.*, 1892, p. 639.
- NOGIER (Th.) ET REYNARD (G.). — Un cas rare de grand diverticule vésical bourré de calculs (avec fig.). *Journ. d'Urolog.*, t. III, n° 4, 15 avril 1913, p. 475-481.
- OMETCHENKO. — Deux cas de diverticules. *Sem. méd.*, 1901, p. 415, in Delbet, *Ann. des mal. des org. génito-urinaires*, 1905.
- PAGENSTEGHER. — Sur la formation et le traitement des diverticules congénitaux de la vessie. *Arch. fur. Klin. Chir.*, Berlin, 1904, t. LXXIV, p. 186.
- PASTEAU-DEBAINS. — Péricystite suppurée. *Ann. g.-ur.*, mars 1897.
- PASTEAU (O.). — Calcul divertic. de la vessie. *Comptes rendus du XIII^e Cong. internat., sect. d'urolog. et Ann. g.-ur.*, 1900, p. 631.
- Cystoscopie et lithotritie. *Ann. g.-ur.*, août 1898.
- PASTEAU ET DURRIEUX. — Les calculs diverticulaires, 8^e session de l'Ass. française d'urologie, Paris, 1905, p. 580-586.

- PATERSON. — Calcul muriforme adhérent. *Glasgow med. Journ.*, 1882, p. 241.
- PEAN. — Vessie et uretère surnuméraires. *Gaz. des Hôpitaux*, 1895, t. LXVIII, p. 625.
- PEDERSON (J.). — A case of diverticulum of the bladder. Post-opération results. *J. American Association org. genito-urin. and surgery*, n° 5, 1915, X. 125.
- PELS ET LENSSEN. — Diagnose und Behandlung der divertikels-teine der Blase (Diagnostic et traitement des calculs diverticulaires de la vessie). *Med Verein Greifswald*, t. II, 1914, in *Deut. med. Woch.*, n° 27, 2 juillet 1914, p. 1404.
- PERTHES (O.). — Beitrag. zur Kenntniss der Kongenitalen Blasendivertikel. *Deutsche Zeitschrift für chir.*, 1909, C. 253-266.
- PFANNER. — Über einen Fall von Spina bifida occulta sacralis mit Blasendivertikel und inkompleter Urachusfistel (Un cas de spina-bifida sacré caché avec diverticule de la vessie et fistule incomplète de l'ouraque). *Wien. Klin. Woch.*, n° 1, 1^{er} janvier 1914, S. 12-14.
- PIELICKE. — Demonstration eines palpablen Blasendivertikel. *Berl. Klin. Wochenschr.*, t. X, p. I, 941, 508.
- PIGNÉ. — Vessie double chez un fœtus de tigre. *Bull. Soc. anat.*, 1846.
- PILZ. — Ein Klemmung eines Blasendivertikel (Hernie d'un diverticule). *Wien. Klin. Wochenschrift*, 1891 et *Ann. g.-ur.*, 1891, p. 733.
- PITHA. — Beitrag. zur Pathologie und therapie eingeklemmter Hernien *Prager Vierteljahrsschr. für Heilkunde*, 1846, t. I, p. 117.
- PITHA ET BILLROTH. — Manuel de chir., 1871, p. 100.
- PLATTNER. — Vessie avec cellules multiples. *Arch. der Heilkunde*, VI.
- PORTER (C.-A.). — Diverticulum of bladder extraperitoneal remoral with suture. *Boston med. and surg. Jour.*, 1907, t. CLVII, p. 821-823.

- POTHERAT. — Enorme diverticule de la vessie. Assoc. franç. d'Urologie, 1906, p. 412.
- POTT. — Calcul dans une cystocèle inguinale. *Chic. Works*, Londres 1790, t. VIII, p. 347.
- POUSSON. — Conduite à tenir dans le traitement des calculs enchatonnés. *Ann. gén.-ur.*, 1^{er} déc. 1885.
- Calculs enchatonnés. Soc. méd. et chir. de Bordeaux, 1890, p. 720.
 - Calculs enchatonnés de la vessie. *Journ. méd.*, Bordeaux, 24 déc. 1894.
 - Calculs enchatonnés. Communication au II^e Congrès de l'Assoc. franç. d'urolog., 1897.
 - Hypertrophie prostat. et vessie à cellules. *Journal de méd. de Bordeaux*, 13 novembre 1887 et *Ann. gén.-ur.*, 1888, p. 46.
 - Précis des mal. des voies urin., Paris, 1899, p. 599.
 - Du procédé de l'exclusion appliqué aux grandes cellules vésicales. *Bullet. Soc. Chir.*, 1900, p. 1103.
- POLAILLON. — Calcul vésical enchatonné. *Bull. Soc. Chir.*, 16 déc. 1885.
- POTHERAT. — Enorme diverticule de la vessie. Association française d'urologie, 1906, p. 412.
- POZZI. — Calcul vésical enchatonné. *Bulletins et mémoires de la Soc. de Chirurgie*, 1885, p. 530.
- PREINDLSBERGER. — Blasendivertikel. *Deutsch. Ges. f Urologie*, 1914.
- RAFIN (de Lyon). — Tumeur de la vessie diagnostiquée au cystoscope. Calcul enchatonné chez un enfant. *Lyon médical*, 27 août 1893.
- Calcul vésical du bas-fond. Taille. Congrès français de chir., 1894 et *Ann. g.-ur.*, 1894, p. 849.
 - Diverticulum vésical. *Lyon médical*, 2 mai 1897.
 - Des calculs enchatonnés de la vessie. *Ann. des mal. des org. génito-urinaires*, 1902, t. X, p. 591.
- RATHBUM (Nathaniel-P.). — Notes on vesical diverticula a modifica technique of surgical attack (Note sur les diverticules de la vessie ; technique modifiée de l'interven-

tion chirurgicale). *Surg. gynecol. Obstet.*, vol. XXIX, n° I, juillet 1919, p. 28-33.

RAYER. — Maladies des reins, pl. LXX, fig. 1 et 2.

REBOUL. — Hernie de la vessie au-dessus et en avant de la symphyse pubienne. *Bull. Soc. Anat.*, 1887, p. 28.

REHFIECH. — Über den mechanismus des Harnblasenschlusses und der Harnentlurung. *Virchows. Arch.*, 1897, 150.

REICHEL (W.). — Beitrag. zur Kasuistik der angeborenen, Blasendivertikel (Contribution à l'étude des diverticules congénitaux de la vessie). *Inaug. dissert.*, Heidelberg, janvier 1914.

REICHEL. — Die Entstelung der mibildungen der Harnblase. *Archiv. f. Klin. Chir.*, 1893.

REINLE (George-G.). — Diverticulum in the bladder wirth pregnancy demonstrated (Diverticule de la vessie démontré par la radiographie). *Röntgenographicolly Urologie and Cutaneous Review*, vol. XXIII, n° 7, juillet 1919, p. 397.

REITTERER. — Zit. bei Reibel.

REYNOLDS. — Un cas de vessie à loges. *Boston med. Journ.*, 30 avril 1896.

RICHEL. — Traité pratique d'anatomie chirurgicale, Paris, 1877, 5^e édit.

RIEDEL. — Ueber die Enco chleatis Prostatæ, *Deut. med. Woch.*, 1903, p. 801.

ROBELIN. — Etudes sur les vessies à cellules. *Th. de Paris*, 1886.

ROCHET. — Essai de traitement chirurgical des rétentions dites sans obstacle mécanique. 15^e sess. Ass. franç. urol., octobre 1911; procès-verb., mém. et discuss, janvier, Doin, édit.

ROERING. — La lithotritie dans les calculs encapsulés de la vessie. *Thérap. monäts.*, avril 1889.

— Über des verhältniseinige. Rapselter zu Lerein leegenden Blasensteinen. Rapport entre les calculs libres et enchatonnés. *Thérap. monäts.*, avril 1891.

ROKITANSKY. — Lehrbuch der pathologrschen, Anatomie, 1861, Bd. 3, S. 336.

- ROSE. — Cas de système uro-génital double. *Monatschrift für Geburtsskunde*, 1869, p. 244 à 272.
- Résect. d'un diverticule de la vessie. Syezd. sossicysk. Khirurg. Mosk., 1920, t. IX, p. 211.
- ROUCAYROL. — Malformation de la vessie. *Bull. Soc. anat.*, Paris, 1905, p. 137.
- ROUTH. — Diverticules de l'urètre chez la femme. Soc. d'obstétriq. de Londres, 5 février 1890 et *Ann. gén.-ur.*, 1890, p. 323.
- ROYDEN. — Calcul enkysté de la vessie. Rupture de la poche. Mort. *Brit. med. Journ.*, 2 fév. 1895.
- ROUTIER. — Vessie à trois loges. *Bull. Soc. chir.*, 1899, p. 623.
- ROY. — Des kystes dermoïdes du petit bassin ouverts dans la vessie. *Thèse de Lyon*, 1900.
- SAUTINI (C.). — Sopra un diverticolo della vesica in un sacco erniario. *Clin. chir. Milano*, 1908, t. XVI, 297-304.
- SAPPEY. — Traité d'anat. descriptive, t. IV, p. 559.
- *Bull. Soc. anat.*, 1872, p. 298.
- SCALITSCHEW. — Diverticule hernié. *Deutsche Zeitsch. f. Klin.*, t. XLV, p. 291.
- SCARENZIO. — Harnstein in einer angeborenen vesica bifida, 1860 (Zit. bei Cathelin und Sempé u. Delbet).
- SCIBELLI (Michele). — Supra un caso di triplice vesica urin. Napoli, 1863.
- SCHATZ. — Division de tout le système uro-génital. *Arch. für Gynäk.*, 1892, t. III, p. 304.
- SCHLIEP. — Über Blasenspalten. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1914, S. 35.
- SCHMIDT. — Enorme cellule vésicale. *Annuaire de médecine*, CXV, 201.
- Notes on diverticula of the male bladder. *Ann. j. dermat.*, Saint-Louis, 1903, t. VII, p. 13 à 16.
- SCHWARZ. — Über abnorme Ausmündungen der Ureteren und deren chirurgische Behandlung nebst Bemerkungen über die doppelte Hernblase. *Beitr. zur. Klin. chir.*, 1896, Bd. 15, S. 159.
- SEGOND. — Kyste séreux de la face postérieure de la vessie ex-

- tirpé au cours d'une hystérectomie vaginale. *Bull. méd.*, 22 avril 1891.
- SERRALACH. — Diverticule vésical d'origine probablement traumatique, sans obstacle à l'émission de l'urine. *Ann. des mal. des org. génito-urinaires*, 1905, p. 853.
- SEYDEL (G.). — Etude sur les diverticules vésicaux. *Arch. des Heilkunde*, VI, p. 385-398.
- SHAW. — Sacculated bladder : peritonitis, etc. *Trans. Pathologie Soc.*, Londres, 1854, t. V, 198.
- SHERILL, -J.-GERLAND. — Vesical diverticula. *Americ. Journ. of urology*, August 1915, Bd. 11, S. 303.
- SICK, — Grande cellule vésicale, Aertzl Verein in Hamburg Litz, 13 avril 1897. Vereins beits der, *Deut. med. Woch.*, n° 19, 1897.
- SIMONIN (de Nancy). — Rapport de Périer à la Soc. chir. *Bull. Soc. ch.*, 1880, p. 166.
- SPICER. — Dystocia due to distension of the urinary Bladder in foetus with Remark on renal secretion in utero. *Proceedings of the royal society*, of nov. 1908.
- SQUIER-BEUTLEY (de New-York). — Surgery of the hourglass bladder. *New-York med. Journ.*, 1914, Bd. I, S. 1026.
- SHATZ. — Ein fall von Mibdildung des weiblichen urogenital-systems. *Archiv. f. Gynäkologie*, 1872, S. 304.
- STRAUSS. — Über einen fall von dreifacher blase (Cas de vessie triple). *Zentralbl. f. Chir.*, 1899, Bd. 28, S. 778.
- SUAREZ DE MENDOZA (de Madrid). — Deux cas intéressants de lithiase vésicale. *Comptes rendus du XIII^e Cong. internat. sect. d'urol. et Ann. gén.-ur.*, 1900, p. 631.
- Calcul enchatonné. *Ann. g.-ur.*, juillet 1897, p. 700.
- SUGINURA. — Sur la formation des diverticules vrais de la vessie, etc. *Virchow's archiv.*, 1911, Bd. 204, H. 3 et Bd. 206, H. 1.
- SWIFT JOLY (J.). — Congenital diverticula of the bladder (Diverticule congénital de la vessie). *The Amer. Journ. of urol. venereal and sexual Diseases*, novembre 1914, p. 486-499.
- SWINBURNE. — Diverticulum of the bladder, accompanied by

- persistant Bacteriuria. *Journ. of cut. and genito-ur. Drs.*, 1901, p. 234 à 242.
- TAILHEFER (E.). — Etranglement d'une cystocèle crurale. Congrès français de chirurgie, Paris, 1901, p. 583-586.
- TARGETT. — Pathologie de tumeurs kystiques en rapport avec la vessie. *Brit. med. Journ.*, 29 juillet 1893.
- TARRE (Della). — Sui diverticoli della vescica. *Pensiera med.* Milano, 1915, V, 146-163-193-214.
- TELBALDO (Cimino). — Diverticolo congenito della Vessica contractile con calcolo intermittente (Diverticule congénital de la vessie contractile avec calcul intermittent). Estratto dagli Atti della R. Accademia delle Scienze Mediche, 1913, brochure 10 pages. Palermo, Typ. « Boccone del Povero », 1913.
- TÉDENAT. — Hernie vésicale de la ligne blanche. *Bull. Soc. de Chir.*, 1901, p. 294.
- TERRILLON. — Calculs diverticulaires. *Soc. de Chirurgie*, 10 juin 1885.
- THOMPSON. — *Bull. Soc. anat.*, 1877, p. 210 et 1880, p. 106.
- Hypertrophie de la prostate avec calcul vésical. *Soc. clin. of London*, 11 nov. 1887 et *Ann. gén.-ur.*, 1888, p. 46.
- Case of ectopie urinary bladder (Ectopie de la vessie). *Brit. J. of Childsdis*, Lond., juin 1919, t. XVI, p. 80.
- TILLAUD. — Anatomie topographique.
- TODD. — A case of diverticulum of the upper part of the bladder with a patent urachus. *British. med. Journ.*, 1910, S. 16.
- TUFFIER. — Art. « Vessie » du Traité de chirurgie Duplay et Reclus, 2 édit., p. 653.
- TOURNEUX. — Embryologie (2^e édition).
- ULTZMANN. — Krankheiten der Harnblase. Stuttgart, 1890. Euke.
- VARNIER. — Des cystocèles vaginales avec calculs. *Ann. de gynéc. col.*, 1885.
- VANVERTS. — Hernie inguinale d'un diverticule de la vessie. *Echo médical du Nord*, mai 1910, t. XIV, n^{os} 20-21.

- VECHOOGEN (de Bruxelles). — Deux cas de diverticules considérables de la vessie. *Ann. de la Soc. belge de chir.*, 24 juin 1899, et *Ann. g.-ur.*, 1900, p. 653.
- VERSARI (R.). — Recherches sur la tunique musculaire de la vessie et le sphincter interne. *Ann. g.-ur.*, 1897, p. 1098.
- VIALLETON. — Embryologie (in anatomie humaine de Testut), 5^e éd.
— Eléments de morphologie des vertébrés, O. Doin et fils, Paris, 1911.
- VINCENT. — Calcul enchatonné à chaque orifice urétéral. *Journal méd. de Bordeaux*, 14 fév. 1886 et *Ann. gén.-ur.*, 1886, p. 247.
- VIRCHOW. — Diverticule congénital de la vessie. *Vichow's archiv.* Bd. 47, 1243.
- VOGT. — Ein fall von teilweise intraligamentar entwickelter Blase mit interessanter Verschichtung des Peritoneuss nach sectio alta. *Zeitschrift fur. Urologie*, t. IV, 12 déc. 1910, p. 901-906.
- VOILLEMIER ET LE DENTU. — Art. « Cellules et poches vésicales », in *Traité des mal. des voies urin.*, t. II, p. 319 et suiv.
- VOITURIER. — Hernie de la vessie. *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1902, p. 702.
- VOLPE (H.). — *Policlinico*, 1903. Zit. bei Pagenstecher *Centrabl. f. chir.*, 1903, S. 517.
- WAGNER (G.-A.). — Zur Therapie de Blasendivertikel nebst Bemerkungen über Komplikationen derselben (v. Eiselsbergs Fälle). *Arch. f. Klin. Chir.*, 1905, 76, Bd. S. 1055.
- WALLIS. — Sacculated hypertrophied bladder (Hypertrophie vésicale avec cellule). *Pathological Society of London*, report in the. *Universal med. journ. Philadelphia*, 1894, t. VIII, p. 44.
- WAR. — Report of a case of remote fatality following a successfully operated bladder diverticulum. *N.-Y. med. journ.*, 1917, n° 907.
- WARREN-GREENE. — Grande cellule de la vessie. *American Times*, n° IV, 13.
- WEILL. — Vessie bilobée. *Marseille médical*, mai 1909, t. XLVI, n° 9.

WIENSIGER. — Diverticule vésical. Vereins beitr. der *Deut. med. Woch.*, n° 19, 1897.

WOLBACH. — Hypertrophie de la prostate avec diverticules de la vessie et pyélonéphrose. *The Montreal medical journal*, t. XXXIX, n° 6, juin 1910, p. 422-428.

WRIGHT. — Notes on a case of Diverticulum of the bladder. *The Lancet*, Marz, 1899, S. 763.

WOLFLER. — Über abnormale. Ausmündygen der Ureteren. *Prager med. Wochenschr.*, 1895, Bd. 22, S. 231.

WULF. — *Munch med. Wochenschrift*, 1904, n° 24, t. V, p. 10355.

— *Deutsche med. Woch.*, n° 47, 21 nov. 1912, p. 2242.

WUTZ (J.-B.). — Über Urachus und Urachus cysten. *Virchows. Arch.*, 1883, Bd. 92, S. 387.

YOUNG (H.-H.). — Report of a case of vesical diverticulum containing a cancer. *Transact. Am. ass. genito-urinary surgeons*, 1909, Bd. IV, S. 121.

— Excision of vesical Diverticula after intra-vesical invagination by suction, a new Method (Excision d'un diverticule vésical après invagination intra-vésicale par suction; nouvelle méthode). *Surg. Gynec. and Obst.*, février 1918.

— The operative treatment of vesical diverticula with report of four cases. *The Johns Hopkins Hosp. Report*, 1906, t. XIII, p. 401.

ZAAIYER. — Zur Operation der Kongenitalen Blasendivertikel. *Beitr. zur Klin. Chir.*, 1911, Bd. 75, S. 534.

ZACHRISSON (F.). — Ett Fall af Blasendivertikel som Komplikertem fimos operation. *Upsala Lackareföreningens Förhandlingar*, 1895-1896, t. XXXII, p. 199.

— *Annales Guyon*, 1897, p. 215.

IMPRIMERIE SPÉCIALE DE LA LIBRAIRIE A. MALOINE ET FILS

